
Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Löbau GmbH Heizkraftwerk - Ost

Bauvorhaben:	HKW-Ost Octopus + iKWK Maßnahmenverbund zur regenerativen Evolution der Fernwärme (Octopus)
Bauort:	HKW-Ost Vorwerkstraße 26a 02708 Löbau
Bauherr:	Stadtwerke Löbau GmbH Georgewitzer Straße 54 02708 Löbau
Planung und Bauleitung:	ILM Ingenieure GmbH Büro Löbau Altmarkt 5/6 02708 Löbau
Angebot über:	Los 31 Elektrotechnik

Deckblatt

INHALTVERZEICHNIS

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

- Ergänzende Vertragsbedingungen
- Technische Bedingungen

Baubeschreibungen:

- Allgemeine Vorbemerkungen zum Bauvorhaben
- Technische Beschreibung zu einzelnen Anlagenteilen

VORBEMERKUNGEN ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS

Ergänzende Vertragsbedingungen:

Die Einhaltung der SW-L Fremdfirmenrichtlinie ist bindend und wird Vertragsbestandteil.
Die Fremdfirmenrichtlinie ist unter www.sw-l.de einzusehen.

Technische Bedingungen

Für die Ausführung der Anlagen und Durchführung der Bautätigkeiten sind nachstehende Vorschriften und Bestimmungen bindend:

- VDE-Bestimmungen, u.a.
 - VDE-AR-N 4110
 - VDE-AR-N 4105
- einschlägige DIN-Normen
- Bestimmungen der zuständigen VNB's (TAB, NAV Strom, VDEW-, BDEW-Richtlinien)
- Werknormen der Netzbetreiber
- allgemeine technische Vorschriften für Bauleistungen nach DIN 18 382 / DIN 18 383
- Unfallverhütungsvorschriften
- DGUV V1, DGUV V3
- Sonstige, maßgebende gesetzliche und behördliche Vorschriften und Bestimmungen.
- Alle eingebauten Teile müssen das VDE- und CE-Zeichen tragen.
- Sämtliche Stahlkonstruktionen und -bauteile, die geliefert und eingebaut werden, müssen einen zweckmäßigen Korrosionsschutz aufweisen.

Nach Auftragserteilung und vor Baubeginn ist mit der Bauleitung eine Bauanlaufberatung durchzuführen. Die erforderlichen, ergänzenden, zeichnerischen Unterlagen sind umgehend vom Lieferer der elektrischen Anlagen zu erstellen und der Bauleitung zur Prüfung und Freigabe zu übergeben.

Erforderliche Trassierungsarbeiten und Herstellung von Montage und Detailplänen, Stromlaufpläne, Klemmpläne, Anschlusspläne, Übersichtspläne, Kabellisten, Betriebsanleitungen, Prüfnachweise und Revisionsunterlagen sowie Angaben für bauseits durchzuführende Leistungen gehören mit zum Leistungsumfang des Auftragnehmers.

31 LV HKW-Ost Elektrotechnik

VORBEMERKUNGEN ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS

Es sind (gemäß LV) alle Anlagenteile als komplette Einheit zu liefern, einzubringen, zu montieren, funktionsfähig und betriebssicher anzuschließen, in Betrieb zu nehmen und mit Anweisung bzgl. Handhabung und Wartung zu übergeben (Einweisungsnachweis, Bedienungsanleitung).

Der Auftragnehmer hat den erforderlichen Materialeinsatz selbst festzustellen. Mengen des LV stellen keine verbindliche Mengenangabe, für z.B. Bestellungen dar. Lieferzeiten sind zu überprüfen und zu disponieren.

Für alle Befestigungsmaßnahmen und -konstruktionen sind mit geeigneten Werkzeugen und unter möglicher Schonung des Bauwerkes auszuführen.

Vorgeschriebene Abstände (min. 10 cm einschließlich Trennsteg) zwischen Steuer- und Leistungskabeln sind einzuhalten.

Alle Leistungs- und Steuerkabel sind am Anfang und am Ende zweifelsfrei mit wasser- und wischfesten Kabelnummern gemäß Kabelziehliste dauerhaft zu kennzeichnen.

Bei der Abnahme ist eine funktionsfähige, betriebssichere Anlage vorzuführen und zu übergeben. Das Bedienungspersonal ist einzuweisen (schriftliche Bestätigung). Weiterhin sind alle erforderlichen Prüfzeugnisse und Werkstattatteste für die Anlage vorzulegen.

Der Umfang der Revisionsunterlagen ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Vom Auftragnehmer ist am Tag der Abnahme ein Satz handrevidierter Unterlagen zu übergeben. Spätestens vier Wochen nach der Abnahme sind zwei Sätze Revisionsunterlagen dem Auftraggeber zu übergeben. (in Papier sowie elektronisch auf Datenträger)

Die Arbeitsplätze sind arbeitstäglich im geordneten Zustand zu verlassen. Anfallender Bauschutt ist je nach Umfang täglich bis wöchentlich zu entsorgen. Verkehrswege sind täglich besenrein zu hinterlassen. Im Baustellenbereich besteht kein Anspruch auf Lagerflächen.

Wenn nicht explizit anders beschrieben beinhalten die Leistungspositionen immer Lieferung und Montage.

BAUBESCHREIBUNG

Allgemeine Vorbemerkungen zum Bauvorhaben

Die Stadtwerke Löbau planen den Umbau ihres Heizkraftwerkes in Löbau Ost. Vorgesehen sind Maßnahmen zur regenerativen Evolution der Fernwärmeversorgung sowie der Einbindung von iKWK-Anlagen. Das Heizwerk Ost besteht aus zwei nebeneinander stehenden Heizhäusern 1 und 2.

Die Maßnahmen werden nachfolgend als OctOPus und iKWK bezeichnet. Beide Anlagenbereiche werden durch den Auftraggeber getrennt beauftragt und sind durch den Auftragnehmer auch getrennt abrechnungsmäßig zu erfassen. Innerhalb der Gesamtmaßnahme sind zugehörig der iKWK-Anlage:

- Anlagenumfang Wärmepumpe
- Anlagenumfang Power-to-Heat-Anlage
- Anlagenumfang Bestand BHKW (Trassen und Leitungsanlagen)
- Anlagenumfang Neubau BHKW (Trassen und Leitungsanlagen)

Im Vorhaben OctOPus sind dies:

31 LV HKW-Ost Elektrotechnik

BAUBESCHREIBUNG

- Anlagenumfang 2x Pelletkessel
- Anbindung aller Komponenten der Heizungsanlage/ Fernwärmeversorgung
- zentrale Niederspannungs-Verteileranlagen
- Ergänzung der Installationsanlage im Heizwerk
- Leitungstrassen

Im Zuge des Umbaus des Heizwerkes werden auf dem Grundstück eine Umspannstation für ein BHKW (Volleinspeisung) sowie eine Übergabestation für die Versorgung des Heizwerkes mit Bestands-BHKW (Mischanlage Einspeisung + Bezug) errichtet. Ausgehend von diesen Umspannstationen sind die Anlagen im Heizwerk über Niederspannungskabel anzuschließen. Erforderliche Tiefbauarbeiten werden durch den Auftraggeber gesondert vergeben.

In der Übergabestation ist ein Verteiler für die Anbindung des Übergabeschutzes-Erzeugungsanlagen (ÜEKS) aus der Mittelspannungsanlage aufzustellen. Aus dem Verteiler ist das Schutzsignal-ÜEKS über LWL-Binärsignalkoppler ins Heizwerk zu übertragen. In dem Verteiler sind Montageplätze für eine weitere LWL-Anbindung und einen EZA-Regler vorzusehen.

Im Heizwerk Haus 1 ist die Niederspannungshauptverteilung (NSHV) aufzubauen. Diese versorgt Anlagen im Haus 1 sowie über eine weitere Verteilung auch die Anlagen im Haus 2. Die Aufstellung der NSHV erfolgt gemeinsam mit Verteilern der Gebäudeautomation in einem neu geschaffenen Verteilerraum.

Im Verteilerraum ist ein Doppelboden mit Verteiler-Aufstellrahmen einzubauen.

Im Heizhaus 1 wurde die vorhandene Kohlestaubfeuerung bereits vollständig zurückgebaut. Zentrale Leitungstrassen an den Außenwänden und die allgemeine Installationsanlage (Beleuchtung, Steckdosen) sind für die weitere Nutzung verblieben.

Im Heizhaus 1 werden zwei Pelletheizungen eingebaut. In einem Anbau wird eine Wärmepumpenanlage aufgestellt. Diese Anlagen einschließlich notwendiger Nebenaggregate werden aus der Hauptverteilung versorgt. Für nicht an den Außenwänden liegende Geräteanschlüsse sowie im Bereich des Hallenanbaus sind Kabeltrassen zu errichten. Um Verkehrswege im Gebäude zu erhalten sind diese auch teilweise als Kabelbrücken zu realisieren.

Im Elektroraum und dem Anbau ist die Elektroinstallation neu aufzubauen.

Im Heizhaus 2 wird ein Heizkessel demontiert, ein weiterer Heizkessel sowie ein BHKW (320kW) bleiben in Betrieb. Ergänzend wird eine Power-to-Heat-Anlage aufgebaut.

An der Heizungstechnik werden die Druckhaltungsanlage, die Netzpumpen und die Anbindung zur Fernwärmeversorgung erneuert.

Alle Bestands- und Neuanlagen sind über die Verteileranlage Haus 2 zu versorgen.

Vorhandene Leitungstrassen sind insbesondere im Bereich der Niederspannungsverteilung und der PtH-Anlage zu ergänzen.

Mit dem Umbau in Halle 2 sind die Bestands-Elektroanschlüsse aus den vorhandenen Verteilungen auf die neue Verteileranlage umzuschwenken (teils neue Kabel/ Kabelanbindung über Muffen). Die dann freigelenkten Bestandsverteiler sind zu demontieren.

Bei den Demontagen verbliebene, nicht weiter benötigte Kabelanlagen sind zurückzubauen (beide Hallen).

Im Heizwerk wird die Anlagenautomatisierung neu aufgebaut. Zwischen den Automationsverteiler und den Anlagen sind Leitungen zu verlegen und an die Geräte anzuschließen. Ergänzende Details sind den Ausführungsunterlagen zur Anlagenautomatisierung und der Heizungsplanung zu entnehmen.

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

31.01 Titel Anlagenbereich: iKWK

31.01.01 Bereich Leitungstrassen

Vorbemerkung Kabelrinnen/ Leitungstrassen

Im Heizkraftwerk, im Heizhaus 1 sowie Heizhaus 2, sind umfangreiche Kabelrinnen im Bestand vorhanden. Diese sind für die Verlegung der Kabel und Leitungen zu nutzen. Aufgrund neuer sowie veränderter Anlagen und Geräten der Heizungstechnik ist eine Erweiterung/ Ergänzung der Leitungstrassen erforderlich. Erforderliche neue Leitungstrassen sind im Details erst mit der Werksplanung bzw. dem Aufbau der Heizungstechnik ersichtlich. Der Trassenaufbau ist zum Zeitpunkt der Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen. Leitungstrassen sind mit Montagehöhen bis ca. 5m vorhanden. Neue Leitungstrassen sind überwiegend mit Montagehöhen bis 4m zu errichten.

31.01.01.1 Kabelrinne 60x200, mittelschwer, verzinkt

Mittelschwere gelochte Kabelrinne zur horizontalen Verlegung von Kabeln und Leitungen. Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich. Zeitsparende schraublose Montage durch Rastfunktion. Geeignet für direkte und erhöhte Bodenmontage sowie Wand- und Deckenmontage auf Tragsystem. Durchgängige Holmlochung für Verbinder- und Zubehörmontage. Lochung im Rinnenboden für Mittenabhängung mit Gewindestangen. Potentialausgleich durchgängig ohne Zusatzbauteil gewährleistet.
Werkstoff: Stahl, St
Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, FS
Breite: 200 mm
Höhe: 60 mm
Blechstärke: 1 mm
einschl. Verbinder
mit Montagelochung im Boden, Seitenlochung
liefern und montieren

10 m EP..... GP

31.01.01.2 Kabelrinne 60x300, mittelschwer, verzinkt

Mittelschwere gelochte Kabelrinne zur horizontalen Verlegung von Kabeln und Leitungen. Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich. Zeitsparende schraublose Montage durch Rastfunktion. Geeignet für direkte und erhöhte Bodenmontage sowie Wand- und Deckenmontage auf Tragsystem. Durchgängige Holmlochung für Verbinder- und Zubehörmontage. Lochung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.01	Titel			
	Anlagenbereich: iKWK			
31.01.01	Bereich			
	Leitungstrassen			
				Übertrag:
	im Rinnenboden für Mittenabhängung mit Gewindestangen. Potentialausgleich durchgängig ohne Zusatzbauteil gewährleistet. Werkstoff: Stahl, St Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, FS Breite: 300 mm Höhe: 60 mm Blechstärke: 1 mm einschl. Verbinder mit Montagelochung im Boden, Seitenlochung liefern und montieren	15 m	EP.....	GP
31.01.01.3	Weitspannkabelleiter 105/300 / 0,75 kN/m Weitspannkabelleiter, 105/300 nach DIN EN 61537, mit durchgehend gelochten und gesickten Seitenholmen, sowie eingienieteten Sprossen aus C-Profil mit 16 mm Schlitzweite. einschließlich Stoßstellenverbinder, Abmessungen (ca. Maße) H x B : 105 x 300 mm Materialstärke : 1,5 mm Sprossenabstand : 300 mm Seitenholmlochung : 9,5 x 13 mm Lochabstand : 50 mm Bodenlochung : Durchm. 5,4 mm Lochabstand : 50 mm Werkstoff : Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346 Stützenabstand bis 6 m, Tragf 0,75 kN/m bei Stützenabstand 6 m, Befestigung an vorhandene Ausleger/ Stiele/ Montagekonstruktionen, liefern und montieren	5 m	EP.....	GP
31.01.01.4	Gitterrinne 54x300 Gitterrinne nach DIN EN 61537, U-förmig, aus Stahldrähten, punktgeschweißt, einschließlich erforderlicher Verbinder, Abmessungen Nennmaß H x B ca. 54 x 300 mm Längsdraht-Ø : 6,0 mm Bodenlängsdrahtabstand : 50 mm Querdraht-Ø : 6,0 mm Querdrahtabstand : 100 mm Werkstoff : Stahl, galvanisch verzinkt nach DIN EN ISO 2081, liefern und montieren	10 m	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK
31.01.01	Bereich	Leitungstrassen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

31.01.01.5 Gitterrinne bis 50x100

Gitterrinne nach DIN EN 61537, U-förmig, aus Stahldrähten, punktgeschweißt, einschließlich erforderlicher Verbinder, Abmessungen H x B bis 50 x 100 mm
 Draht-Ø : mind. 4,5 mm
 Werkstoff : Stahl, feuerverzinkt,
 Arbeitslast bei Stützabstand 1,50m 300N/m
 liefern und montieren

10 m EP..... GP

31.01.01.6 Wandbefestigung für Gitterrinne bis 100mm

Wandbefestigung für Gitterrinne bis 100mm Breite
 Werkstoff : Stahl, verzinkt
 liefern und montieren

10 St EP..... GP

31.01.01.7 Formstücke Bogen/Reduktion/Ansatz bis 300/60

Kabelrinnen-Übergänge als Bogen, Reduktion, T-Stück o.ä. herstellen, Realisierung mittels lieferbarer Formstücke oder Anbau-Abzweigstücken, für neu aufgebaute Kabelrinnen oder den Anschluss an den Bestand, für Kabelrinnengröße bis 300/60 mm
 liefern und montieren

4 St EP..... GP

31.01.01.8 Wandausleger Stahl verzinkt B=300mm

Ausleger aus Stahl, in verzinkter Ausführung, angepasst an die maximale Belastbarkeit der Kabelrinne, als Wandausleger zur Befestigung an Mauerwerk, einschließlich Befestigungsmaterial
 liefern und montieren
 Ausleger, Nennbreite 300 mm

20 St EP..... GP

31.01.01.9 Stielausleger Stahl verzinkt B=300mm

Ausleger aus Stahl, in verzinkter Ausführung, angepasst an die maximale Belastbarkeit der Kabelrinne, als Ausleger zur Befestigung an Hängestielen
 liefern und montieren
 Ausleger, Nennbreite 300 mm

10 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.01	Bereich	Leitungstrassen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.01.01.10	<p>Hängestiel 500mm, U-50x50 für Montage von Auslegern/ Kabelrinne, für die Montage an Decken oder auf Fußböden geeignet, Hängestiel, 3-seitig durchgehend gelochtes U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, für Ausleger zur ein-/zwei- und dreiseitigen Verlegung, Abmessungen (ca. Maße) Kopfplatte L x B x t : 140 x 80 x 5 mm U-Profil : bis 50 x 50 x 50 mm Materialstärke t : 2,5 mm dreiseitige Profillochung, einreihig, Gesamtlänge L : 500 mm Werkstoff : Stahl, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 bei Auslegermontage sind statische Herstellervorgaben zu beachten, einschl. notwendiges Montagezubehör, einschließlich Befestigungsmaterial, Eck-/Kantenschutz, liefern und montieren</p>	10 St	EP.....	GP
--------------------	--	--------------	---------	----------

31.01.01.11	<p>Hängestiel 1000mm, U-40x60 für Montage von Auslegern/ Kabelrinne, für die Montage an Decken oder auf Fußböden geeignet, Hängestiel, 3-seitig durchgehend gelochtes U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, für Ausleger zur ein-/zwei- und dreiseitigen Verlegung, Abmessungen (ca. Maße) Kopfplatte L x B x t : 200 x 80 x 6 mm U-Profil : bis 40 x 60 x 40 mm Materialstärke t : 4 mm dreiseitige Profillochung, einreihig Gesamtlänge L : 1000 mm Werkstoff : Stahl, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 bei Auslegermontage sind statische Herstellervorgaben zu beachten, einschl. notwendiges Montagezubehör, einschließlich Befestigungsmaterial, Eck-/Kantenschutz, liefern und montieren</p>	10 St	EP.....	GP
--------------------	---	--------------	---------	----------

31.01.01.12	<p>Kabelleiter 200 mm breit, Wandmontage Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungs- Montagestücke,</p>			
--------------------	--	--	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.01	Bereich	Leitungstrassen		
			Übertrag:	
	aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke mind. 2 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm. Achsabstände Stützpunkte max 2 m Montagehöhe: bis 4 m liefern und in Teillängen montieren	15 m	EP.....	GP
31.01.01.13	Kabelleiter 300 mm breit, Wandmontage Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungs- Montagestücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke mind. 2 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm. Achsabstände Stützpunkte max 2 m Montagehöhe: bis 4 m liefern und in Teillängen montieren	15 m	EP.....	GP
31.01.01.14	Schraubkopfplatte, bis 50x50 Schraubkopfplatte, Kopfplatte mit angeschweißtem, dreiseitig durchgehend gelochtem U-Profil, zur Montage an Decken/ Wänden, einschließlich Befestigungszubehör in Edelstahl, für Montage von Profilen bis 50x50mm Kopfplatte L x B x t, ca.: 140 x 80 x 5 mm mit dreiseitige Profillochung, Gesamtlänge L : 110 mm Werkstoff : Stahl, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren	6 St	EP.....	GP
31.01.01.15	Profil U 5050 Profil U 5050, dreiseitig durchgehend gelocht, zur Herstellung von Hängestielen und Tragkonstruktionen mit Systembauteilen. Abmessungen (ca. Maße) U-Profil : 50 x 50 x 50 mm Profilstärke t : 2,5 mm dreiseitige Profillochung, Werkstoff : Stahl, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren	18 m	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.01	Bereich	Leitungstrassen		
Übertrag:				
31.01.01.16	Universal Montagewinkel, bis 50mm Breite Universal Montagewinkel, bis 50mm Breite für Montagen mit Stahlprofilen bis 50mm Breite, Stahl, feuerverzinkt, liefern und montieren	6 St	EP.....	GP
31.01.01.17	Bügelschelle, bis 18 Bügelschelle, bis 18 aus Stahl, feuerverzinkt, für 1 Kabel, Spannbereich bis 18mm, liefern und montieren	20 St	EP.....	GP
31.01.01.18	Bügelschelle bis 28 Bügelschelle 18-28 aus Stahl, feuerverzinkt Spannbereich 18-28mm, liefern und montieren	30 St	EP.....	GP
31.01.01.19	Bügelschelle 28-34 Bügelschelle 28-34 aus Stahl, feuerverzinkt, für 1 Kabel, Spannbereich 28-34mm, liefern und montieren	20 St	EP.....	GP
31.01.01.20	Leuchentragschiene einschl. Abhängung Verteilerkabelrinne nach DIN EN 61537, mit versetzt angeordneter Seiten- und Bodenperforation für eine stufenlose Anbringung der Systembauteile, für die Kabel- und Leitungsdurchführung sind Seiten- und Bodenauslässe eingebracht. Abmessungen (ca. Maße) H x B : 50 x 100 mm Materialstärke : 1,5 mm Bodenauslässe : 30 x 65 mm Seitenauslässe : 20 x 65 mm			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.01	Bereich	Leitungstrassen		
			Übertrag:	
	Lieferlänge bis : 6000 mm Werkstoff : Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346 einschließlich Deckenabhängung Knotenketten nach DIN 5686, für Abhängungen. Ringschrauben, geschmiedet, für Kettenbefestigung liefern und montieren	10 m	EP.....	GP
31.01.01.21	Inst.Kanal Hart-PVC, über 45/30 bis 60/40 Installationskanal aus Hart-PVC, bestehend aus Unterteil und aufschnappbarem Deckel, Farbe weiß, einschließlich Kabelhalterklammern und Befestigungsmaterial liefern und auf verlegfertigem Untergrund in Teillängen montieren, einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Abdeck- und Zubehörteile Innenbreite bis 60 mm Innenhöhe bis 40 mm liefern und montieren	20 m	EP.....	GP
31.01.01.22	Inst.Kanal Hart-PVC, bis 30/30 Installationskanal aus Hart-PVC, bestehend aus Unterteil und aufschnappbarem Deckel, Farbe weiß, einschließlich Kabelhalterklammern und Befestigungsmaterial liefern und auf verlegfertigem Untergrund in Teillängen montieren, einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Abdeck- und Zubehörteile Innenbreite bis 30 mm Innenhöhe bis 30 mm liefern und montieren	40 m	EP.....	GP
31.01.01.23	Elektroinstallationsrohr d=25mm, 33411 Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, Farbe grau einwandig, starr, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierung: 33411 Druckfestigkeit: mittel Schlagfestigkeit: mittel min./ max. Gebrauchstemperatur: -25°C/ 60°C Biegeverhalten: starr Verlegung offen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser einschl. Befestigungszubehör liefern und montieren	10 m	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.01	Titel			
	Anlagenbereich: iKWK			
31.01.01	Bereich			
	Leitungstrassen			
Übertrag:				
31.01.01.24	Elektroinstallationsrohr d=40mm, 33411			
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, Farbe grau einwandig, starr, Außendurchmesser 40 mm, Klassifizierung: 33411 Druckfestigkeit: mittel Schlagfestigkeit: mittel min./ max. Gebrauchstemperatur: -25°C/ 60°C Biegeverhalten: starr Verlegung offen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser einschl. Befestigungszubehör liefern und montieren			
		10 m	EP.....	GP
31.01.01.25	C-Profilschiene an Stahlbeton/ Wand			
	C-Profilschiene an Stahlbeton für Wand- oder Deckenmontage, Länge nach Erfordernis, in Einzellängen liefern und auf Beton oder Mauerwerk mit Dübeln montieren			
		2 m	EP.....	GP
<hr/>				
Summe Bereich 31.01.01				
			Leitungstrassen, Netto:	.....
<hr/>				
31.01.02	Bereich Kabel, Leitungen			
	NSK zu Anlagenanschlüssen/ Installation			
31.01.02.1	Kabel NYY-J 1x240RM vorh.Kabelrinne/Kanal			
	STLB-Bau 10/2023 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 240 RM, Cu-Zahl 2304, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.			
		240 m	EP.....	GP
31.01.02.2	Kabel NYY-J 1x185RM vorh.Kabelrinne/Kanal			
	STLB-Bau 10/2023 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 185 RM, Cu-Zahl 1776, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.			
		240 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.02	Bereich	Kabel, Leitungen		
Übertrag:				
31.01.02.3	Kabel NYY-J 1x150RM vorh.Kabelrinne/Kanal STLB-Bau 10/2023 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 150 RM, Cu-Zahl 1440, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	495 m	EP.....	GP
31.01.02.4	Kabel NYY-J 1x120RM vorh.Kabelrinne/Kanal STLB-Bau 10/2023 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 120 RM, Cu-Zahl 1152, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	340 m	EP.....	GP
31.01.02.5	Kabel NYY-J 1x95RM vorh.Kabelrinne/Kanal STLB-Bau 10/2023 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 95 RM, Cu-Zahl 912, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	60 m	EP.....	GP
31.01.02.6	Kabel NYY-J 5x16RE vorh.Kabelrinne/Kanal STLB-Bau 10/2023 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 16 RE, Cu-Zahl 768, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	60 m	EP.....	GP
31.01.02.7	Kabel NYCWY 4x25RM/16 vorh.Kabelrinne/Kanal STLB-Bau 10/2023 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1142, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	60 m	EP.....	GP
31.01.02.8	Kabel NYY-J 5x10RE vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480 auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, in Teillängen liefern und verlegen	50 m	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.02	Bereich	Kabel, Leitungen		
Übertrag:				
31.01.02.9	Installationsleitung NYM-J 3x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle liefern und verlegen	220 m	EP.....	GP
31.01.02.10	Installationsleitung NYM-J 5x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle liefern und verlegen	50 m	EP.....	GP
31.01.02.11	Installationsleitung NYM-J 3x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle liefern und verlegen	100 m	EP.....	GP
31.01.02.12	NS-Kabelanschluss über 5x120, Klemme NS-Kabelanschluss über 5x120 Cu an Anschlussklemme, an beigestellte Betriebsmittel herstellen	4 St	EP.....	GP
31.01.02.13	NS-Kabelanschluss über 5x120, Kabelschuh NS-Kabelanschluss über 5x120 Cu einschl. Kabelschuh-/Montage, an beigestellte Betriebsmittel herstellen	4 St	EP.....	GP
31.01.02.14	NS-Kabelanschluss bis 5x70, Klemme NS-Kabelanschluss bis 5x70 Cu an Anschlussklemme, an beigestellte Betriebsmittel herstellen	1 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.01	Titel			
	Anlagenbereich: iKWK			
31.01.02	Bereich			
	Kabel, Leitungen			
Übertrag:				
31.01.02.15	NS-Kabelanschluss bis 5x70, Kabelschuh NS-Kabelanschluss bis 5x70 Cu einschl. Kabelschuh-/Montage, an beigestellte Betriebsmittel herstellen	1 St	EP.....	GP
31.01.02.16	NS-Kabelanschluss bis 5x16, Klemme NS-Kabelanschluss bis 5x16 Cu an Anschlussklemme, an beigestellte Betriebsmittel herstellen	2 St	EP.....	GP
31.01.02.17	NS-Kabelanschluss bis 5x16, Kabelschuh NS-Kabelanschluss bis 5x16 Cu einschl. Kabelschuh-/Montage, an beigestellte Betriebsmittel herstellen	2 St	EP.....	GP
31.01.02.18	NS-Kabelanschluss bis 5x6 NS-Kabelanschluss bis 5x6 Cu an beigestellte Betriebsmittel herstellen	2 St	EP.....	GP
31.01.02.19	NS-Kabelanschluss bis 5x2,5 NS-Kabelanschluss bis 5x2,5 Cu an beigestellte Betriebsmittel herstellen	2 St	EP.....	GP
31.01.02.20	NS-Kabelanschluss bis 3x2,5 NS-Kabelanschluss bis 3x2,5 Cu an beigestellte Betriebsmittel herstellen	5 St	EP.....	GP
31.01.02.21	NS-Endkappe o. Dichtm. 60/26 NS-Endkappe o. Dichtm. 60/26 liefern und Endkappe aufschumpfen	2 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.01	Titel			
	Anlagenbereich: iKWK			
31.01.02	Bereich			
	Kabel, Leitungen			
Übertrag:				
31.01.02.22	NS-Endkappe o. Dichtm. 40/15			
	NS-Endkappe o. Dichtm. 40/15			
	liefern und Endkappe aufschrupfen			
		30 St	EP.....	GP
31.01.02.23	NS-Endkappe o. Dichtm. 20/8			
	NS-Endkappe o. Dichtm. 20/8			
	liefern und Endkappe aufschrupfen			
		10 St	EP.....	GP
Summe Bereich 31.01.02				
			Kabel, Leitungen, Netto:	.....

31.01.03 Bereich Montagen/ Installation

Ex - Geräte, Installation

Im Heizkraftwerk wird eine Wärmepumpenanlage mit dem Betriebsstoff Ammoniak aufgebaut.
Entsprechend der Gefährdungsbeurteilung wird der Raum in Zone 2 eingestuft. Die Elektroinstallation (Leuchten, Schalter) ist dementsprechend auszulegen.

31.01.03.1 Ex-geschützte Wannenleuchte, Zone 2, 6700lm

Explosionengeschützte LED-Polycarbonat-Wannenleuchte zur Wand- und Deckenmontage in Standardausführung, für Anwendung in EX-Zone 2 und 22, inklusive ATEX-Prüfzertifikat für die Gesamtkonstruktion. Robustes, schlagzähes, spritzwasser- und staubdichtes Gehäuse, aus UV stabilisiertem Polycarbonat. Energiekosten- und wartungsarme, montage- und installationsfreundliche LED-Lösung, die eine optimierte, perfekte Lichtqualität bietet. Gemäß DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-15, DIN EN 60079-31, DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-1, DIN EN 60598-2-22, DIN EN 60598-2-24, DIN EN 62471, DIN EN 55015, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61547.

- Montageart Wand-/Deckenaufbau, (auch für bauseitige Seilabpendelung geeignet)
- Gehäuse aus Polycarbonat, UV-stabilisiert, bruchsticher, RAL 7035 (grau)
- prismatische Abdeckung aus Polycarbonat, bruchsticher, transluzent, opal
- Verschlussklammern aus Edelstahl
- Befestigungsbügel aus Edelstahl
- Netzspannung 230V AC / DC
- Leuchtmittel LED

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.01	Titel			
	Anlagenbereich: iKWK			
31.01.03	Bereich			
	Montagen/ Installation			
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - kalkulierte Lebensdauer – LED Modul <li style="padding-left: 20px;">L80 B10 ta30 – 70 000 h <li style="padding-left: 20px;">L70 B10 ta30 – 100 000 h - Lichtstrom mind. 6700 lm - Farbtemperatur 4000 K - Farbwiedergabeindex RA ≥80 - Leistung max. 51 W - Schutzart IP 66 - Schutzklasse I - Temperaturklasse T6 <li style="padding-left: 20px;">Explosionsschutz II 3G Ex nR IIC T6 Gc <li style="padding-left: 40px;">II 3D Ex tc IIIC T62°C Dc - Einsatzbereich von -20°C bis +45°C - Abmessungen (L x B x H) ca. 1550 x 160 x 110 mm - Schlagfestigkeitsgrad IK10 - Garantie 5 Jahre <p>liefern und montieren</p> <p>Fabrikat: B-LITE, XL 584 258 7500 4K oder gleichwertig</p>	5 St	EP.....	GP
31.01.03.2	Aufhängung für Einzelleuchten			
	Seilaufhängung/ Kettenaufhängung für Einzelleuchten mit zwei Befestigungspunkten, Montage an Beton/ Ziegeldecke, Abhängelängen bis 1000 mm, einschl. Deckenhaken, Einspeisungszubehör, Anschlussdose, Anschlussleitung, liefern und montieren			
		5 St	EP.....	GP
31.01.03.3	NOT-AUS-Taster, aP, 1W, Ex II 3G			
	NOT-AUS-Taster, Aufputz-Installationsgerät, 1x Öffner + 1x Schließer			
	Entriegelung durch 1/4-Drehung			
	Nennspannung: 240 / 440 V AC			
	Schaltstrom: 10 AX			
	Betriebstemperatur: -15...30 °C			
	für Einsatz in explosionsgefährdeten Bereich Zone 2, mindestens EXII 3G Ex n			
	liefern und montieren			
		1 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.03	Bereich	Montagen/ Installation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.01.03.4	Ex-Installationsschalter 16 A für Zone 2, Ex-Installationsschalter 16 A für Zone 2 2x Leitungseinführungen Gehäusematerial: Polyamid, Bemessungsspannung: 250 V, Ausführung: Drucktaster, Polzahl: 1 Wechsler für Einsatz in explosionsgefährdeten Bereich Zone 2, mindestens EXII 3G Ex n liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
-------------------	---	-------------	---------	----------

31.01.03.5	Ex - LED - EINZELBATTERIELEUCHTE, Anbau LED - EINZELBATTERIELEUCHTE Sicherheitsleuchte für Deckenaufbau quadratisches Gehäuse aus Polycarbonat, zum Ausleuchten von Räumen, Netz-Anschlussspannung: 230 V AC 50Hz, Temperaturbereich: + 5 ° C bis + 40 ° C, Schutzart: IP 66 ,Schutzklasse: I, Bestückung: Power - LED für symmetrische Lichtverteilung (-s), Bestückung: LED - Leuchtmittel, NiCd - Akku, Einzelbatterieelektronik mit: - ständige Überwachung des Ladestromes, - Überwachung des Lampenstromes im Batteriebetrieb, - automatischer wöchentlicher Kurztest, - automatischer jährlicher Kapazitätstest, - mit 1 min. Nachlaufzeit bei Netzwiederkehr, Brenndauer im Batteriebetrieb: 3 Stunden, Abmessungen: ca. 300 x 180 x 80 mm, Montageart: Deckenanbau, für Einsatz in explosionsgefährdeten Bereich Zone 2, mindestens EXII 3G Ex n liefern und montieren Fabrikat: Eaton, EXIT 2N oder gleichwertig	2 St	EP.....	GP
-------------------	---	-------------	---------	----------

31.01.03.6	RZL - Ex - LED - EINZELBATTERIELEUCHTE, Anbau LED - EINZELBATTERIELEUCHTE Sicherheitsleuchte für Wandanbau als Rettungszeichenleuchte, quadratisches Gehäuse aus Polycarbonat, Netz-Anschlussspannung: 230 V AC 50Hz,			
-------------------	---	--	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV HKW-Ost Elektrotechnik			
31.01	Titel Anlagenbereich: iKWK			
31.01.03	Bereich Montagen/ Installation			
	<p>Temperaturbereich: + 5 ° C bis + 40 ° C, Schutzart: IP 66 ,Schutzklasse: I, Bestückung: Power - LED Bestückung: LED - Leuchtmittel, NiCd - Akku, Einzelbatterieelektronik mit: - ständige Überwachung des Ladestromes, - Überwachung des Lampenstromes im Batteriebetrieb, - automatischer wöchentlicher Kurztest, - automatischer jährlicher Kapazitätstest, - mit 1 min. Nachlaufzeit bei Netzwiederkehr, Brenndauer im Batteriebetrieb: 3 Stunden, Abmessungen: ca. 300 x 180 x 80 mm, Montageart: Wandanbau, für Einsatz in explosionsgefährdeten Bereich Zone 2, mindestens EXII 3G Ex n liefern und montieren Fabrikat: Eaton, EXIT 2N oder gleichwertig</p>	3 St	EP.....	GP
31.01.03.7	<p>Ex Abzweigkasten IP44 5x4mm2 Verbindungsdose als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 80 mm x 100 mm, für Einsatz in explosionsgefährdeten Bereich Zone 2, mindestens EXII 3G Ex n (e) Schutzart IP 66 mit 5 Klemmen bis 3x4 mm2, mit 4 Leitungseinführungen Gehäusematerial Polyamid liefern und montieren</p>	5 St	EP.....	GP
	Installation allgemein			
31.01.03.8	<p>Wipptaster 10/250~ IP 44 Wipptaster 10/250~ IP 44 mit Wechselschaltkontakt, mit Glimmlampenelement 230 V im Sinne der Arbeitsstättenverordnung beleuchtet. Beschriftungsschild mit neutraler Folie, Wassergeschützt Aufputz Fabrikat: Gira, grau oder gleichwertig</p>	4 St	EP.....	GP

Übertrag:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.03	Bereich	Montagen/ Installation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.01.03.9 SCHUKO-Steckdose 10=/16~/250 IP 44
 SCHUKO-Steckdose 10=/16~/250 IP 44
 Die Steckklemmen sind als Verbindungsklemmen nach VDE 0620 ausgeführt und genehmigt. Beschriftungsschild mit neutraler Folie für SCHUKO-Steckdosen, Wassergeschützt Aufputz
 Fabrikat: Gira, grau oder gleichwertig

1 St EP..... GP

31.01.03.10 Anbauleuchte, LED 4400lm, IP66
 robuste Leuchte für Feuchträume und überdachte Außenbereiche, Montageart: Anbau, Gehäuse aus recycelfähigem Polycarbonat (PC), mit weiß lackiertem Geräteträger, Wannenschlüsse aus Polyamid und Montageklammern aus Edelstahl, D-Zeichen, geeignet für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten, Lichtquelle: LED, 4443 Lumen out, Systemleistung: max. 32 Watt, 139 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei Ta 25 Grad Celsius: 100000h L80B50, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei 40 Grad Celsius: 100000 70, CRI>80, 4000K, Farbortoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt) : 10/90, Schlagfestigkeit: IK08, minimale Umgebungstemperatur: -20 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur: 40 Grad Celsius, 2, Einsteckklemme: 5x2x2,5qmm, für Durchverdrahtung geeignet für Durchgangsverdrahtung geeignet, Betriebsgerät nicht dimmbar.
 Schutzart IP66
 Leuchtenlichtstrom 4400 lm,
 Anschlussleistung 32 W
 Maße LxBxH, ca.: 1200 mm x 110 mm x 100 mm
 Fabrikat: Glamox, i40-1200 LED 4400 HF 840 PC oder gleichwertig
 einschließlich Zubehör liefern und montieren

4 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.03	Bereich	Montagen/ Installation		
Übertrag:				
31.01.03.11	Zubehör Seilabhängung, bis 1m Zubehör für Anbau-/ Pendelleuchte für abgependelte Montage, zusätzlich mit - Seilabhängung - Deckenbaldachin für Einspeisung und Leuchtenzuleitung - bedarfsweise Anpassung der Leuchtenkonfiguration für abgehängte Leuchtenmontage bis 1m Länge, liefern und montieren	4 St	EP.....	GP
31.01.03.12	NOT-AUS-Taster, aP, 1W NOT-AUS-Taster, Aufputz-Installationsgerät, 1x Öffner + 1x Schließer Entriegelung durch 1/4-Drehung Nennspannung: 240 / 440 V AC Schaltstrom: 10 AX Betriebstemperatur: -15...30 °C Schutzart >= IP44 liefern und montieren	2 St	EP.....	GP
31.01.03.13	Steckdosenkombi 2x230V, 2xCEE16A/32A Steckdosen-Kombination 2x230V Schuko 2xCEE16A/32A in schlagfestes Kunststoffgehäuse (PBT), hohe Chemikalienbeständigkeit, plombierbar, mit Außen und Innenbefestigung, Oberteil gerade und seitlich anscharniert, Absicherung auf vorziehbarer Tragschiene montiert, Deckelschrauben unverlierbar, Absicherungselemente angeordnet unter durchsichtiger Betätigungsklappe mit bedienerfreundlicher OTC Mechanik (one touch close), Steckdosen-Kombination anschlussfertig verdrahtet und betriebsfertig montiert, Wandmontage (AP), Schutzgrad: IP44 oder höher Bestückung / Absicherung: 2 x Schutzkontaktsteckdose 16A 230V IP44 blau 1 x CEE-Steckdose 16A 400V 5p IP44 1 x CEE-Steckdose 32A 400V 5p IP44 2 x C-Automat 16A 1p 1 x C-Automat 16A 3p 1 x C-Automat 32A 3p 1 x FI-Schalter 40/0,03A 4p liefern, montieren und betriebsfertig anschließen Fabrikat: Bals, VARIABOX - L Plus, 89066 oder gleichwertig	1 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.03	Bereich	Montagen/ Installation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.01.03.14 3h-Einzelbatterie-RZL

Selbstüberwachte 3h-Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte in flacher Bauform. Werkzeuglos zu öffnendes Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen). Dezent umlaufender Aluminiumrahmen (eloxiert) mit einer Breite von 3mm. Universell einsetzbare Pfeilrichtung durch beiliegendes Piktogramm-Set.
 Die integrierte Einzelbatterie-Elektronik muss sämtliche geforderten Überprüfungen automatisch ausführen und mittels Status-LED anzeigen.
 Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838, DIN 4844-1, DIN EN 55015. Piktogramme gemäß DIN EN ISO 7010 und DIN ISO 3864.
 Gehäusematerial: Aluminium
 Gehäusefarbe: Aluminium natur
 Anschluss-Spg.: 230 Volt AC
 Erkennungsweite: mind. 24 m
 Leuchtmittel: LED-Modul
 Montage: Wandmontage
 Ausführung: 3h mit Auto-Check-Funktion
 Schutzart: IP 41
 Schutzklasse: I
 Abmessung: ca. H:155mm x B:305mm x T:39mm
 5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.
 10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile.
 Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.
 Fabrikat / Typ: Gessler, Flatlight oder gleichwertig

1 St EP..... GP

31.01.03.15 3h-Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte

3h-Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte mit Selbstüberwachung LED-Master PM4, Wandmontage (weiß)
 Selbstüberwachte 3h-Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte mit hoher Schutzart für Wandmontage. Hochwertiges Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen) mit strukturierter Pulverbeschichtung. Die satinierte Glasscheibe und ein 30° Abstrahlwinkel wirken einer direkten Blendung entgegen. Lichttechnische Eigenschaften bei 2m Montagehöhe (bindend vorgeschrieben): Abstand Leuchte-Leuchte in Fluchtwegen: 7,0m (1lx)
 Die integrierte Einzelbatterie-Elektronik muss sämtliche geforderten Überprüfungen automatisch ausführen und mittels Status-LED anzeigen.
 Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.03	Bereich	Montagen/ Installation		
				Übertrag:
	<p>EN 1838, DIN 4844-1, DIN EN 55015. Gehäusematerial: Stahlblech Gehäusefarbe: RAL 9016 Anschlussspannung: 230V AC Leuchtmittel: LED-Modul (200lm) Montageart: Wandmontage Ausführung: 3h mit Auto-Check-Funktion Schutzart: IP 65 Schutzklasse: I Abmessung: H:147mm x B:170mm x T:69mm 5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel. 10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p> <p>Fabrikat / Typ: Gessler, PM4W oder gleichwertig</p>	1 St	EP.....	GP
31.01.03.16	<p>Kernbohrung ø 150 mm / 40cm in Mauerwerk/ Beton Kernlochbohrung bis ø = 150 mm in Mauerwerk/ Beton/ Stahlbeton d = 40 mm herstellen, in Wandfläche, Arbeitshöhe bis 3,5m anfallender Schutt ist zu beseitigen.</p>	2 St	EP.....	GP
31.01.03.17	<p>Kernbohrung ø 100 mm / 40cm in Mauerwerk/ Beton Kernlochbohrung bis ø = 100 mm in Mauerwerk/ Beton/ Stahlbeton d = 40 mm herstellen, in Wandfläche, Arbeitshöhe bis 3,5m anfallender Schutt ist zu beseitigen.</p>	2 St	EP.....	GP
31.01.03.18	<p>Bohrung bis 150mm/ 40cm verschließen Bohrung bis ø = 150 mm in Mauerwerk / Beton, Dicke bis 0,40m nach Kabelverlegung mit Zementmörtel verschließen (keine Brandschutzanforderungen) Oberfläche putzeben zu angrenzenden Flächen, wenn erforderlich mit Feinspachtel malerfertig anarbeiten, erforderliches Material liefern und einbauen</p>	2 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.03	Bereich	Montagen/ Installation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.01.03.19 Brandschutz Mörtelschott bis S90, DM150mm/ Wand D 240mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, Durchmesser bis 150 mm
liefern und montieren

2 St EP..... GP

31.01.03.20 Intumeszierende Brandschutzdichtmasse, 150ml

Intumeszierende Brandschutzmasse zur Kabelabschottung in Massivwand/-decke. Brandschutzabschottung von Kabeln, Kabelbündeln bis 100 mm, Elektroerohren aus Kunststoff bis 40 mm, aus Stahl bis 50 mm, Elektro-Installationskanäle aus Kunststoff bis 110 x 60 mm, Einbau in Kunststoffhüllrohre bis 110 mm, Feuerwiderstandsklasse feuerbeständig. Kennzeichnung mit einem Ausführungsschild. Fachgerechter Einbau und Verwendung in Öffnungen mit Bauteildicke >= 15 cm sowie Öffnungen bis Durchmesser 200 mm/ 300cm², je Schottung bis Brandschutzmassenmenge 300ml
liefern und montieren

2 St EP..... GP

Summe Bereich 31.01.03

Montagen/ Installation, Netto:

31.01.04 Bereich Potentialausgleich

Potentialausgleich

Der Potentialausgleich ist im Bereich der neu zu errichtenden Anlagen zu realisieren. Einzubeziehen sind leitfähige Anlagenteile Trassenführungen. Der genaue Leistungsumfang kann erst abschließend mit den Werksplanungen bzw. der Errichtung der Heizungsanlagen angegeben werden.

31.01.04.1 Potentialausgleichsschiene, 10 Anschlüsse

Potentialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0185-305 mit Klemmschiene aus Messing, vernickelt mit kontaktsicheren Reihenklammen aus Stahl, galvanisch

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.04	Bereich	Potentialausgleich		
			Übertrag:	
	verzinkt, Abdeckhaube und Schienenböcke aus Polystyrol, Abdeckhaube plombierbar / beschriftbar blitzstromtragfähig 100 kA (10/350) Anschlussmöglichkeiten: 7 x bis 25 mm ² , 2 x bis 95 mm ² , 1 Flachleiter 30 x 3,5 mm, einschließlich Beschriftung aller Anschlüsse, liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
31.01.04.2	Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 25qmm Cu Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 25qmm Cu isoliert, mit Kunststoff- oder PE-Umhüllung, als Kabel oder Mantelleitung, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, liefern und verlegen	60 m	EP.....	GP
31.01.04.3	Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 6qmm Cu Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 6qmm Cu isoliert, mit Kunststoff- oder PE-Umhüllung, als Kabel oder Mantelleitung, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, liefern und verlegen	80 m	EP.....	GP
31.01.04.4	Erdungsbandrohrschele niro, Rohrdurchm. bis 100mm Erdungsbandrohrschele aus nichtrostendem Stahl, mit Anschlussmöglichkeit für bis 2 Leiter 16 mm ² , für Rohrdurchmesser bis 100 mm liefern und montieren	4 St	EP.....	GP
31.01.04.5	Potentialausgleichsklemme, an Rundleiter bis 20mm Anschluss von Potentialausgleichsleiter an metallene Konstruktionsteile aus Rundleiter bis 20mm Durchmesser, Klemme mit Gegenwanne, Erdungsanschluss mit Rundleiter bis 10mm liefern und montieren	5 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.04	Bereich	Potentialausgleich		
Übertrag:				
31.01.04.6	Potentialausgleichsklemme, an Klemmbereich bis 20mm Anschluss von Potentialausgleichsleiter an metallene Konstruktionsteile/ Flachstähle, Klemmbereich bis 20mm Erdungsanschluss mit Rundleiter bis 10mm liefern und montieren	5 St	EP.....	GP
31.01.04.7	Anschluss bis 1x6qmm Anschluss Potentialausgleich bis 1x6qmm einschließlich notwendigem Zubehör, wie Kabelschuhe oder Falzklemme, etc. liefern und montieren	10 St	EP.....	GP
31.01.04.8	Anschluss bis 1x25qmm Anschluss Potentialausgleich bis 1x25qmm einschließlich notwendigem Zubehör, wie Kabelschuhe oder Falzklemme, etc. liefern und montieren	4 St	EP.....	GP
Summe Bereich 31.01.04		Potentialausgleich, Netto:		
31.01.05	Bereich NS-Kabelanlage (Außenanlage)			
	BHKW 1,2 MVA			
	NS-Kabellegung, 12 Systeme mit je 4x1x240qmm, Anschluss in Trafostation, Anschluss in BHKW-NS-Schrank (BHKW-Container)			
31.01.05.1	Kabel NAYY-J 1x240RM vorh.Graben/Kabelkanalform Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NAYY-J 1 x 240 RM, Al-Zahl 696, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	1.790 m	EP.....	GP
31.01.05.2	Kabel NAYY-J 1x240RM Doppel-/Hohlboden Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NAYY-J 1 x 240 RM, Al-Zahl 696, in Doppel-/Hohlböden.	240 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.01	Titel			
	Anlagenbereich: iKWK			
31.01.05	Bereich			
	NS-Kabelanlage (Außenanlage)			
Übertrag:				
31.01.05.3	Kabel NAYY-J 1x240RM vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NAYY-J 1 x 240 RM, AI-Zahl 696, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	144 m	EP.....	GP
31.01.05.4	Kabel einziehen u. schrumpfen, bis 1x240 Kabel durch Deckelstutzen/ Rohreinführung einziehen für NS-Kabel bis 1x240	48 St	EP.....	GP
31.01.05.5	Kabel einziehen, bis 1x240 Kabel in/ durch vorhandene Öffnung (Wanddurchbruch, Anlagenausschnitt, Verteilersockel o.ä.) einziehen, für NS-Kabel bis 1x240	48 St	EP.....	GP
31.01.05.6	Kabel-Anschluss bis 4x(1)x240 mm2 NS- Kabel-Anschluss bis 4x(1)x240 mm2 Absetzen, Ausbiegen und Anschließen des Kabels mit Direktanschlussklemme, V-Klemme bzw. Kabelschuh und setzen einer Kabelbefestigungsschelle. Kabelbefestigungsschelle und Kabelschuh sind Bestandteil der Leistung liefern und montieren	24 St	EP.....	GP
31.01.05.7	Kabel NYCY 7x1,5RE/2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCY 7 x 1,5 RE/2,5 auf vorh. Kabelrinnen, in offene Kanäle oder in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine in Teillängen liefern und verlegen	50 m	EP.....	GP
31.01.05.8	Kabel einziehen u. schrumpfen, bis 7x2,5 Kabel durch Deckelstutzen/ Rohreinführung einziehen für NS-Kabel bis 7x2,5	2 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.05	Bereich	NS-Kabelanlage (Außenanlage)		
Übertrag:				
31.01.05.9	NS-Kabel-/ Leitungsanschluss bis 7x1,5 NS-Anschluss bis 7x1,5 Cu an beigestellte Betriebsmittel herstellen	2 St	EP.....	GP
	NS ÜSt nach USt NS-Kabellegung zur Versorgung Eigenbedarf der USt-BHKW aus der Übergabestation Anschluss in USt und Übergabestation			
31.01.05.10	NYJ-J 5x16 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYJ-J 5x16 auf vorh. Kabelrinnen, in offene Kanäle oder in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine in Teillängen liefern und verlegen	55 m	EP.....	GP
31.01.05.11	Kabel einziehen u. schrumpfen, bis 5x16 Kabel durch Deckelstutzen/ Rohreinführung einziehen für NS-Kabel bis 5x16	2 St	EP.....	GP
31.01.05.12	NS-Kabel-/ Leitungsanschluss bis 5x16 NS-Anschluss bis 5x16 Cu an beigestellte Betriebsmittel herstellen	2 St	EP.....	GP
	allgemein Tiefbauarbeiten und Kabeleinbettung erfolgen im Gewerk Tiefbau. Kabelabdeckbänder und Trassenwarnbänder sind in Abstimmung mit dem Tiefbau zu verlegen.			
31.01.05.13	Trassenwarnband Trassenwarnband mit Aufschrift "Achtung Stromkabel" liefern und 15 cm über der Kabelabdeckung auslegen	120 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.05	Bereich	NS-Kabelanlage (Außenanlage)		
Übertrag:				
31.01.05.14	Kabelabdeckband			
	Kabelabdeckband liefern und verlegen. Deckbreite: bis 300mm. Nach Einsanden das Band auf dem Sandbett so auslegen, dass das Kabel sicher abgedeckt ist. Soweit erforderlich, ist in angemessenen Abständen das Band mit Erdreich anzudecken.			
		120 m	EP.....	GP
31.01.05.15	Kabelabdichtung HSI150-D7-33 WS			
	Systemdeckel Kabelabdichtung mit Warmschrumpftechnik Spannmutter: PC/PBT Blend; Thermomuffe mit Schmelzkleber: Polyolefin; Zentrierband: EPDM Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU- Beton Beanspruchungsklasse 1 Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar Stutzen-Ø (mm): 33 Anzahl Kabel/Medium: 7 Anwendungsbereich Kabel-Ø (mm): 12 - 31 Eigenschaften: mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig; Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen) Bestellbezeichnung: HSI 150-D7/33WS Fabrikat: Hauff-Technik liefern und montieren			
		8 St	EP.....	GP
31.01.05.16	Kabelabdichtung HSI90-D6-20 WS			
	Systemdeckel Kabelabdichtung mit Warmschrumpftechnik Spannmutter: PC/PBT Blend; Thermomuffe mit Schmelzkleber: Polyolefin; Zentrierband: EPDM Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU- Beton Beanspruchungsklasse 1 Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar Stutzen-Ø (mm): 20 Anzahl Kabel/Medium: 6 Anwendungsbereich Kabel-Ø (mm): 8 - 18 Eigenschaften: mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig; Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen) Bestellbezeichnung: HSI 90-D6/20WS Fabrikat: Hauff-Technik liefern und montieren			
		2 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		
31.01.05	Bereich	NS-Kabelanlage (Außenanlage)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Bereich 31.01.05

NS-Kabelanlage (Außenanlage), Netto:

Summe Titel 31.01

Anlagenbereich: iKWK, Netto:

zzgl. MwSt. (19,0 %):

Gesamtsumme, Brutto:

31.02 Titel Anlagenbereich: Oct0Pus

31.02.01 Bereich Baustelleneinrichtung

31.02.01.1 Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung
 Einrichten, Vorhalten über die gesamte Bauzeit sowie Räumen der Baustelle und Wiederherstellung des vorgefundenen Zustandes, für zur Verfügung gestellte Räume oder erforderliche Freiflächen, mit folgenden in den Pauschalpreis einzurechnenden Leistungen:
 - Herrichten der erforderl. Lager- und Arbeitsplätze (eigene Räume werden vom AG nicht bereitgestellt)
 - notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel
 - Material-Vorhaltekosten
 - Lohnkosten
 - Personalkosten
 - alle sonstigen Kosten, die der Auftragnehmer zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat.

1 St EP..... GP

Gerüste für Demontagen / Montagen

Gerüste und Leitern für Demontagen und Montagen elektrotechnischer Anlagen in den Bereichen aufstellen und vorhalten, wo keine allgemein für die Baumaßnahme nutzbaren Podeste bzw. Gerüste vorhanden sind und Montagen über 3,50m Höhe notwendig sind.
 Vorrangig ist ein Rollgerüst je Raum/ Halle zu nutzen.
 Leitern und Gerüste für Montagearbeiten bis in 3,50m Höhe werden nicht gesondert vergütet.
 Die Aufstellung der Gerüste ist mit der Bauleitung abzustimmen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.01	Bereich	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.02.01.2	Fahrbares Gerüst, Arbeitsgerüst bis 5m, fahrbares Gerüst/ Stahlrohrkupplungsgerüst als Arbeitsgerüst, Lastklasse 2 (1,5 kN/m ²), mit einer Gerüstlage, mit einer zusätzlichen Arbeitslage, Verankerung am Bauwerk nicht möglich, Standfestigkeit herstellen, Einrüstung für Montagearbeiten, Grundfläche rechteckig, aufstellen in Gebäuden, Höhe der obersten Gerüstlage bis 5 m, Standfläche waagrecht, Länge Gerüst/-bauteil mindestens 2,5m, aufbauen, für Montagen vorhalten und wieder abbauen, einschließlich Standort im Montagebereich der Halle/ Gebäudes ändern, Position gilt je Rollgerüst und Arbeitsbereich (Montagehalle, Raum o.ä.) für die Dauer der Montagearbeiten bis 2 Monate	6 St	EP.....	GP
-------------------	---	-------------	---------	----------

31.02.01.3	Standgerüst Arbeitsgerüst bis 5m, flächenorientiertes Standgerüst, als Arbeitsgerüst DIN EN 12811-1, Lastklasse 2 (1,5 kN/m ²), mit einer Gerüstlage, mit einer zusätzlichen Arbeitslage, Verankerung am Bauwerk nicht möglich, Standfestigkeit herstellen, Einrüstung für Montagearbeiten, Grundfläche rechteckig, aufstellen in Gebäuden, Höhe der obersten Gerüstlage bis 5 m, Standfläche waagrecht, Länge Gerüst/-bauteil mindestens 2,5m, aufbauen, vorhalten bis 5 Arbeitstage und wieder abbauen	4 St	EP.....	GP
-------------------	---	-------------	---------	----------

Summe Bereich 31.02.01 **Baustelleneinrichtung, Netto:**

31.02.02 Bereich Baustromanlage

31.02.02.1	Baustromverteiler Anschlussschrank Zählerfelder 1 St 100 A 230/400VAC, liefern und vorhalten Baustromverteiler DIN EN 61439-4 (VDE 0660-600-4), als Anschlussschrank, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, mit Berührungsschutzabdeckung DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Zählerplatz nach den Technischen Anschlussbedingungen des zuständigen EVU, Anzahl der Zählerfelder '1' St, Gehäuse aus verzinktem Stahl, pulverbeschichtet, Schutzklasse I, Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '100' A, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbelastungsfaktor '0,8', Freiluftaufstellung			
-------------------	--	--	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.02	Bereich	Baustromanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

ungeschützt, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK10 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-25' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '35' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %, Verschmutzungsgrad 3 (schwer) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '1000' m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, geschlossene Bauform, generelle Erweiterung der Verteil- und Endstromkreise nach Abschaltung, Anlage ortsveränderbar, mit Klemmenabgängen zu untergeordneten Baustromverteilern, Standmontage, Baustromverteiler liefern und vorhalten, Positionsmenge = Produkt aus 1 Stück (Vorhaltemenge) x Anzahl Monate (Vorhaltedauer)

7 StMt EP..... GP

Verweis auf Position: 31.02.02.1 (Seite 31)

31.02.02.2 Baustromverteiler Anschlusschrank Zählerfelder 1 St, aufbauen und abbauen

Baustromverteiler DIN EN 61439-4 (VDE 0660-600-4), als Anschlusschrank, Anzahl der Zählerfelder '1' St, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Standmontage, nach Position 02.02.1 aufbauen und abbauen

1 St EP..... GP

31.02.02.3 Baustromverteiler Verteilerschrank bis 63 A 230/400VAC, liefern und vorhalten

Baustromverteiler DIN EN 61439-4 (VDE 0660-600-4), als Verteilerschrank, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, mit Berührungsschutzabdeckung DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, pulverbeschichtet, Schutzklasse I, Bemessungsstrom I '63' A, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbelastungsfaktor '0,8', Freiluftaufstellung ungeschützt, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK10 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-25' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '35' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %, Verschmutzungsgrad 3 (schwer) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '1000' m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, geschlossene Bauform, generelle Erweiterung der Verteil- und Endstromkreise nach Abschaltung, Anlage ortsveränderbar, Standmontage, Bestückung, mindestens:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.02	Bereich	Baustromanlage		
			Übertrag:	
	Zu- und Abgangsklemme zum Anschluss an übergeordneten sowie zum nachgeordneten Verteiler, zentraler Lasttrennschalter/ Sicherungslasttrennschalter mit Klemmenanschluss bis 35qmm, 1 FI-Schutzschalter 4-polig 63 A/30 mA 1 FI-Schutzschalter 4-polig 40 A/30 mA 1 CEE-Steckdose 5/32 A 400 V/6 h 2 CEE-Steckdose 5/16 A 400 V/6 h über Leitungsschutzschalter 16A/ 32A C, 6 Schutzkontaktsteckdosen 16 A 230 V über je 1 Leitungsschutzschalter 16 A/C			
	Baustromverteiler liefern und vorhalten, Positionsmenge = Produkt aus Stück (Vorhaltemenge) x Anzahl Monate (Vorhaltedauer) geplante Vorhaltung: 2 Verteiler bis 15 Monate			
		21 StMt	EP.....	GP
	Verweis auf Position: 31.02.02.3 (Seite 32)			
31.02.02.4	Baustromverteiler Verteilerschrank bis 63 A 230/400VAC, aufbauen und abbauen Baustromverteiler DIN EN 61439-4 (VDE 0660-600-4), als Verteilerschrank, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Standmontage, 1xCEE 32A / 2x CEE 16A/ 6xSchutzkontaktsteckdosen nach Position 02.02.3 aufbauen und abbauen			
		3 St	EP.....	GP
31.02.02.5	Gummischlauchltg. H07RN-F 4G35 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 4G35, offene Verlegung im Baustellenbereich außerhalb der Verkehrswege, einschl. Befestigung verlegen, beistellen, betreiben, warten und nach Abschluss der Baumassnahme demontieren und zurücknehmen			
		10 m	EP.....	GP
31.02.02.6	Gummischlauchltg. H07RN-F 5G16 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5G16, offene Verlegung im Baustellenbereich außerhalb der Verkehrswege oder im Gebäude, einschl. Befestigung verlegen, beistellen, betreiben, warten und nach Abschluss der Baumassnahme demontieren und zurücknehmen			
		100 m	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel			
	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.02	Bereich			
	Baustromanlage			
Übertrag:				
31.02.02.7	Gummischlauchltg. H07RN-F 5G1,5 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5G1,5, offene Verlegung im Baustellenbereich außerhalb der Verkehrswege oder im Gebäude, einschl. Befestigung verlegen, beistellen, betreiben, warten und nach Abschluss der Baumassnahme demontieren und zurücknehmen	30 m	EP.....	GP
31.02.02.8	Gummischlauchltg. H07RN-F 3G1,5 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 3G1,5, offene Verlegung im Baustellenbereich außerhalb der Verkehrswege oder im Gebäude, einschl. Befestigung verlegen, beistellen, betreiben, warten und nach Abschluss der Baumassnahme demontieren und zurücknehmen	200 m	EP.....	GP
31.02.02.9	Zusatzposition, Kabellegung auf Holzböcken Zusatzposition für Kabel-/ Gummischlauchleitung, Verlegung auf Holzböcken / -pfählen mit Befestigung, während der gesamten Bauzeit beistellen, einschließlich Auf- und Abbauen und wieder zurücknehmen, Ausführung auf Anforderung der Bauleitung	15 m	EP.....	GP
31.02.02.10	Gummischlauchleitung H07RN-F 4G35 anschließen STLB-Bau 04/2024 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 4 G 35, Cu-Zahl 1680, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	2 St	EP.....	GP
31.02.02.11	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G16 anschließen STLB-Bau 04/2024 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 16, Cu-Zahl 768, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	6 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel			
	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.02	Bereich			
	Baustromanlage			
Übertrag:				
31.02.02.12	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G1,5 anschließen			
	STLB-Bau 04/2024 053			
	Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 1,5, Cu-Zahl 72, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.			
		4 St	EP.....	GP
31.02.02.13	Gummischlauchleitung H07RN-F 3G1,5 anschließen			
	STLB-Bau 04/2024 053			
	Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 3 G 1,5, Cu-Zahl 43, nur anschließen an beige stellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.			
		50 St	EP.....	GP
	Baustellenbeleuchtung			
	Im Baubereich ist eine Baustellenbeleuchtung zu realisieren. Im Gebäude sind die Hauptverkehrswege/ Raumgrundbeleuchtung über Wannenleuchten zu realisieren. Der Beleuchtungsanlage ist für den Betrieb über eine zentrale Schaltstelle aufzubauen. Der Umfang der Beleuchtungsanlage und Montagezeitpunkt erfolgen in Abstimmung mit der Bauleitung.			
31.02.02.14	Wannenleuchte LED bis 35W/4000lm			
	Wannenleuchte LED bis 35W/4000lm zum Beleuchten der Verkehrswege/ Räume im Baustellenbereich, montieren, anschließen, vorhalten, demontieren und zurücknehmen			
	Positionsmenge = Produkt aus Stück (Vorhaltemenge) x Anzahl Monate (Vorhaltedauer)			
	geplante Vorhaltung:			
	6x Anbauleuchte für 6 Monate,			
	Mindestabrechnungsmenge je Leuchte = 1			
		36 St	EP.....	GP
31.02.02.15	Wannenleuchte umsetzen			
	Wannenleuchte umsetzen			
	Wannenleuchte der Baubeleuchtung während des Bauablaufs im Objekt umsetzen, Abklemmen, Demontieren, Montieren und Anschließen sind einzukalkulieren			
		4 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel			
	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.02	Bereich			
	Baustromanlage			
Übertrag:				
31.02.02.16	Drehschalter 2polig Aus 10A 250V AP IP44 Drehschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 2-polig, Aus, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), als zentrale Schaltstelle der Baubeleuchtungsanlage montieren, anschließen, vorhalten, demontieren und wieder zurücknehmen	2 St	EP.....	GP
31.02.02.17	Abzweigdose IP 54 Abzweigdose IP 54 inkl. Klemmen liefern und montieren.	10 St	EP.....	GP
31.02.02.18	Bohrung Wand Mauerwerk, Durchm. 20mm, T30cm Bohrung in der Wand aus Mauerwerk, Bohrdurchmesser bis 20 mm, Bohrtiefe bis 30cm herstellen	5 St	EP.....	GP
31.02.02.19	Erstinbetriebnahme, Prüfung nach DGUV Vorschrift 3 Erstinbetriebnahme, Prüfung nach DGUV Vorschrift 3 (BGV A3) der Baustromanlage und der Baubeleuchtung in mehreren Abschnitten entsprechend des Baufortschrittes, Umfang der Baustromanlage entsprechend dieser Ausschreibung	1 Psch		GP
31.02.02.20	Monatliche Wiederholungsprüfung Monatliche Prüfung der gelieferten Baustrom- und Baubeleuchtungsanlage nach DGUV V3 einschließlich Dokumentation/ Kennzeichnung der Prüfung	6 St	EP.....	GP

Summe Bereich 31.02.02

Baustromanlage, Netto:

31.02.03 Bereich Demontagen

Demontage

Demontage

Im Heizwerk Löbau Ost wurden vorhandene Heizkessel zurückgebaut. Weitestgehend wurden bereits auch die dazugehörenden Elektroanlagen demontiert.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.03	Bereich	Demontagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Verbliebene Anlagenteile sowie sonstige allgemeine nicht mehr benötigte Elektroanlagen sind zu demontieren und zu entsorgen.

Die allgemeine funktionelle Elektroinstallationen des Heizhauses (Beleuchtung, Steckdosen usw.) ist zu erhalten. Bei den Demontagearbeiten ist im Allgemeinen von Montagehöhen bis 4m auszugehen. Im Einzelfall kann diese 6m betragen.

31.02.03.1 Anlage freischalten, sichern

Freischalten einer Anlage, Anhand der Beschriftung an Anlagen und Haupt-/ Unterverteilungen sind Anlagenteile freizuschalten, die Freischaltung ist zu prüfen, der Schaltzustand zu sichern, vor Ort kenntlich zu machen und in den Bestandsdokumentationen einzutragen, Position gilt für Anlagenteile des Heizhauses wie Ölkessel, UV-Bereich ehem. Entaschung

2 St EP..... GP

Demontage Kabelanschlüsse

Zur Abrechnung kommen nur Demontagen von Kabelanschlüssen an bestehen bleibenden zur Weiter- oder Wiederverwendung kommenden Anlagen/ Verteilern! Eine Wiederverwendung der Kabel-/ Leitungen ist nicht vorgesehen. Kabelanschlüsse an zu demontierenden, zu entsorgenden Anlagen sind mit der Demontage zu kappen und werden nicht gesondert abgerechnet.

31.02.03.2 Kabelanschluss über 95mm² Ausbau

Kabelanschluss direkt oder mit Kabelschuh über 4(5)x95mm² ausbauen

4 Stck EP..... GP

31.02.03.3 Kabelanschluss bis 70mm² Ausbau

Kabelanschluss direkt oder mit Kabelschuh bis 4(5)x70mm² ausbauen

10 Stck EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.03	Bereich	Demontagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
31.02.03.4	Kabelanschluss bis 16mm² Ausbau Kabelanschluss direkt oder mit Kabelschuh bis 5x16mm ² ausbauen	10 Stck	EP.....	GP
31.02.03.5	Kabelanschluss bis 2,5mm² Ausbau Kabelanschluss direkt oder mit Kabelschuh bis 5x2,5mm ² ausbauen	20 Stck	EP.....	GP
31.02.03.6	NSK ab 95 mm² ausbauen Schrott Demontage NS-Kabel v. Pritschen od. Wänden NS-Kabel (Einleiter- oder Vierleiter) von Pritschen oder Wänden abbauen und entsorgen NSK ab 95qmm	50 m	EP.....	GP
31.02.03.7	NSK 25-70 mm² ausbauen Schrott Demontage NS-Kabel v. Pritschen od. Wänden NS-Kabel (Einleiter- oder Vierleiter) von Pritschen oder Wänden abbauen und entsorgen NSK 25 bis 70qmm	100 m	EP.....	GP
31.02.03.8	NSK 4-16 mm² ausbauen Schrott Demontage NS-Kabel v. Pritschen od. Wänden NS-Kabel von Pritschen oder Wänden abbauen und entsorgen NSK 4 bis 16qmm	250 m	EP.....	GP
31.02.03.9	NSK bis 2,5 mm² ausbauen Schrott Demontage NS-Kabel v. Pritschen od. Wänden NS-Kabel von Pritschen oder Wänden abbauen und entsorgen NSK bis 2,5qmm	250 m	EP.....	GP
31.02.03.10	Daten-/Fm-/ Bus-Leitungen Demontage und Entsorgung von Daten-/Fm-/Bus-Leitungen aller Art (z.B. J-Y(St)Y, Cat-, LWL-, RS485- Leitungen)	200 m	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.03	Bereich	Demontagen		
Übertrag:				
31.02.03.11	NS-Schaltanl. bis 1200x2200x600 demont. entsorgen NS-Schaltanlage aller Arten, einzeln oder im Verbund aufgestellt, NS-Schaltschrank einschließlich sämtlicher Einbauten komplett demontieren und entsorgen, inkl. Abtransport, vorhandene Kabel und Leitungen sind vor der Demontage zu trennen, nicht zu entsorgende Kabel sind dabei zu isolieren und zu kennzeichnen, für Schaltschränke bis BxHxT: 1200x2200x600mm	2 St	EP.....	GP
31.02.03.12	Verteilung aP, bis 140x80cm Demontage und Entsorgung Verteilung/ Anschlusskästen einschließlich der enthaltenen Einbaugeräte, Stahlblechverteilung aP, Größe bis 140x80 cm	4 St	EP.....	GP
31.02.03.13	Verteilung/ Kasten aP, 60x60cm Demontage und Entsorgung Verteilung/ Anschlusskästen einschließlich der enthaltenen Einbaugeräte, aus Stahlblech oder Isolierstoff, aP, Größe bis 60x60 cm	10 St	EP.....	GP
	Demontage Kanäle, Rinnen, Steigetrassen Leitungskanäle, Kabelrinnen und Steigetrassen sind nur nach Abstimmung mit der Bauleitung zurückzubauen. Die vorhandenen Trassen werden weitestgehend wieder verwendet.			
31.02.03.14	Kabelrinnen bis 500mm Breite, demont. entsorgen Demontage und Entsorgung von Kabelrinnen über 300mm/ bis 500 mm Breite, einschl. Halterungen wie z.B. Wandausleger/ Hängestiel usw.	10 m	EP.....	GP
31.02.03.15	Kabelrinnen bis 300mm Breite, demont. entsorgen Demontage und Entsorgung von Kabelrinnen bis 300mm Breite, einschl. Halterungen wie z.B. Wandausleger/ Hängestiel usw.	10 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel			
	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.03	Bereich			
	Demontagen			
Übertrag:				
31.02.03.16	Steigeleitern bis 300mm Breite, demont. entsorgen			
	Demontage und Entsorgung von Steigeleitern bis 300mm Breite, einschl. Halterungen			
		10 m	EP.....	GP
31.02.03.17	Kabelkanal PVC bis 150/60			
	Demontage und Entsorgung von Kabelkanal aus PVC bis 150 x 60 mm (BxH)			
		20 m	EP.....	GP
31.02.03.18	Kabelkanal Stahlblech bis 100/60			
	Demontage und Entsorgung von Kabelkanal aus Stahlblech bis 100 x 60 mm (BxH)			
		20 m	EP.....	GP

Summe Bereich 31.02.03

Demontagen, Netto:

31.02.04 Bereich DOPPELBODEN, EIt-Raum

Doppelboden für Schaltanlagenräume

Doppelboden für Schaltanlagenräume, Zwischenboden, ableitfähig, Unterkonstruktion aus Profilen im Raster hergestellt, Profilen bis 60 x 60 x 2 mm, mittels spezieller Kreuzverbinder und Schrauben elektrisch leitend verschraubt. auf höhenverstellbaren verzinkten Stahlstützen, vorbereitet für die zum Einbau kommenden Schaltanlagen, Unebenheiten des Rohbodens müssen ausgleichbar sein, Höhenverstellung mit Sicherung, die Stützen der Hilfskonstruktion des Doppelbodens sind zur Fixierung mit dem Boden zu verkleben, wenn erforderlich auch anzuschrauben, die Plattenanordnung ist auf den Einbau der elektrischen Betriebsmittel auszurichten. das Hauptraster der Profile ist der geforderte Tragfähigkeit mit einer entsprechenden Rastergröße anzupassen, Anpassung der Rasteraufteilung an Raumgeometrie nach Werksplanung/ Abstimmung Bauherr bzw. Bauleitung, alle Stahlteile sendzimier verzinkt. (Stützen-/ Rahmenkonstruktion), Grundrahmengestelle für Schaltanlagen werden als Fläche des Doppelbodens übermessen, Die begehbare Fläche wird mit Holzwerkstoffplatten ausgelegt. Die Doppelbodenplatten, Raster 600 x 600 mm, bestehen aus einem feuerhemmenden hoch verdichteten Spezialholzwerkstoffkern,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.04	Bereich	DOPPELBODEN, Elt-Raum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Verriegelung der Platten muss möglich sein wird aktuell für den Niederspannungsraum nicht gefordert, ca. 40 mm dick, deren Unterseite mit Alufinblech kaschiert ist. Alle Platten sind auf Rastergröße 600 x 600 mm fertig zugeschnitten, maß- und winkelgenau gefräst. Die Plattenkanten sind schräg geschnitten, allseitig zum Schutz vor Feuchtigkeit und Beschädigung mit heiß verleimter 1,3 mm starken leitfähigen Kunststoffkante ummantelt. Anschnitte vor Ort sind zu versiegeln. Die Doppelbodenplatten sind mit einem geeigneten Hartbelag zu versehen welcher eine rutschhemmender Oberfläche besitzt. Die elektrischen Eigenschaften des Belages müssen gewährleisten, dass elektrostatische Aufladungen in die zu erdende Unterkonstruktion abgeleitet werden können. Jede Bodenplatte muss mit Plattenheber leicht herausnehmbar und untereinander austauschbar sein. Durch präzise Bearbeitung der Bodenplatten muss dabei stets das Gesamtbild einer fugenlosen Gesamtfläche gegeben sein.

Doppelboden, HKW-Halle 1, Elektro-Raum

Doppelboden, HKW-Halle 1, Elektro-Raum
Raumbeschreibung:

- ca. 10cm unter dem Zugangsbereich liegende Fläche zur Aufstellung Doppelboden
- Fläche rechteckig
4,30m x 4,80 m
Doppelbodenhöhe: 0,50 m
- im Zugangsbereich mit einer Stufe ausbauen, Doppelboden ca. 0,40 über Zugangsbereich

31.02.04.1 Doppelboden Elt-Raum

Doppelboden Elt-Raum, wie zuvor beschrieben, Bauhöhe bis Oberkante Abdeckplatten: bis ca. 0,55 m
Rastergröße im Gehbereich: 600 x 600 mm
Tragfähigkeit: 10.000 N/ m²;
Punktlast: 3.000 N;
Tragfähigkeit im Schaltschrankbereich: bis 10.000 N/m²
Punktlast: bis 5.000 N
begehbare Fläche mit Doppelbodenplatten, Raster 600 x 600 mm ausgelegt,
Erdableitwiderstand $10^5 \text{ Ohm} < R_2 \leq 10^8 \text{ Ohm}$,
Vor Ausführung, Lieferung einer Werksplanung zur Abstimmung mit Bauleitung,

wie zuvor beschrieben liefern und montieren.
Zur Bemusterung durch den Bauherrn ist eine

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.04	Bereich	DOPPELBODEN, EIt-Raum		
Übertrag:				
	Doppelbodenplatte vor dem Bodeneinbau zu liefern.			
	angebotener Hersteller/Typ:.....			
		21 m²	EP.....	GP
31.02.04.2	Zusatzposition Grundrahmen Schaltanlage			
	Zusatzposition Grundrahmen Schaltanlage Für die Aufstellung von NS-Schaltanlagen ist mit dem Doppelbodensystem eine Stützkonstruktion herzustellen und ein Grundrahmen für die Standschränke einzubringen. Die Grundrahmen sind einzeln oder als Kombination aufzubauen. Rahmen je Schaltschrank bis 800x600 mm, Grundrahmen aus Aluminium oder Stahl verzinkt, Genaue Maßangaben sind zur Ausführung mit dem Schaltanlagenbau abzustimmen, liefern und montieren			
		12 St	EP.....	GP
31.02.04.3	Zusatzposition Treppenstufe			
	Zusatzposition Treppenstufe, zur Höhenanpassung des Doppelbodens zu dem ebenen Niveau der Elektroraum-Zugangstür ist in dem Bereich des Doppelbodens eine Treppe aufzubauen. Die Treppenkonstruktion ist mit dem Doppelbodensystem herzustellen. Position gilt für je eine Stufe ca. 17/27 bis 1,35m Breite liefern und montieren			
		2 St	EP.....	GP
31.02.04.4	Zusatzposition, Verschalung Fassadenplatte			
	Verschalung der seitlich sichtbaren Fläche des Doppelbodenaufbaus, bestehend aus: - Unterkonstruktion aus Stahlblechprofilen, befestigt auf dem Fußboden sowie mit Hilfskonstruktionen am Doppelbodenaufbau, - Beplankung mit Fassadenplatten, optisch passend zum Doppelboden - Mehraufwendungen sind aufgrund der Verkleidung des seitlichen Treppenstufenbereiches zu beachten liefern und montieren			
		1 m²	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.04	Bereich	DOPPELBODEN, EIt-Raum		
Übertrag:				
31.02.04.5	Zusatzposition Handlauf/ Geländer - Ebene Zusatzposition Handlauf/ Geländer - Ebene liefern und montieren eines Geländer aus verzinktem Stahlrohr, Höhe 1,10m mit Handlauf, Knieleiste und Füllstäben Montage im Bereich der erhöhten Doppelbodenkonstruktion	1,2 m	EP.....	GP
31.02.04.6	Abdeckung Reserve-Grundrahmen Abdeckung Reserve-Grundrahmen, Herstellen einer Unterkonstruktion als Zwischenlösung bei ungenutzten Reserverahmen zum Einlegen der Doppelbodenplatten, einschl. passenden Doppelbodenplattenzuschnitt bis 0,80m x 0,60m liefern und montieren	2 St	EP.....	GP
31.02.04.7	Baubelag liefern und montieren Baubelag liefern und montieren während der Bauphase ist ein Baubelag zu liefern, die neuen Doppelbodenplatten sind auszubauen und vor Ort gesichert zu lagern, Baubelag auslegen, zum Abschluss der Baumaßnahme ist der Baubelag wieder zurückzunehmen und die Doppelbodenplatten fachgerecht auszulegen, je DB-Platte mit 0,6mx0,6m liefern und montieren	25 St	EP.....	GP
31.02.04.8	Rohbodenflächen vorbereiten Besenrein übergebene Rohbodenflächen mit Industriestaubsauger absaugen als Vorbereitung für die Rohbodenversiegelung /-anstrich.	30 m²	EP.....	GP
31.02.04.9	Fußbodenanstrich herstellen Fußbodenanstrich herstellen, die Fußbodenfläche sowie angrenzende Wände im Bereich des Doppelbodens sind mit einem abriebfesten Fußbodenfarbenanstrich zu versehen, hoch deckend, scheuerbeständig, sehr strapazierfähig,			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel			
	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.04	Bereich			
	DOPPELBODEN, EIt-Raum			
				Übertrag:
	schmutzunempfindlich, staubbindend, wasserabweisend, wasserdampfdurchlässig, beständig gegen Fette, Wachse und Benzin, Der Anstrich ist für das Erreichen der geforderten Eigenschaften anzubieten. Farbton RAL (hellgrau o.ä.) nach Bemusterung, Beschichtung inkl. Materiallieferung	25 m²	EP.....	GP
31.02.04.10	Zulage für das Anarbeiten aufgehenden Bauteilen Zulage für das Anarbeiten des Doppelbodens an aufgehenden Bauteilen (Wände, Pfosten, Stützen...) Einlegen eines Wandanschlussbandes. Versiegeln der Plattenanschnitte	20 m	EP.....	GP
31.02.04.11	Zulage für das Anarbeiten Kanäle Zulage für das Anarbeiten an Kanälen Herstellen von Aussparungen im Randbereich des Doppelbodens für die Durchführung von Leitungstrassen-/ Kanälen, Ausschnittgröße: bis 10x10 cm, Versiegeln der Plattenanschnitte (größere Ausschnitte sind mit der Zulage aufgehende Bauteile abzurechnen)	4 St	EP.....	GP
31.02.04.12	Weichsockelleiste 15 x 60 mm Weichsockelleiste 15 x 60mm PVC Weichsockelleiste zur Montage an Wänden im Bereich der Doppelbodenplatten, elastische Abschlussleiste aus Kunststoff, Wandabdeckung 60mm, Bodenabdeckung 15mm, im Wandbereich selbstklebend oder Lieferung inkl. Doppelklebeband, pflegeleicht und hoch strapazierfähig, Farbe in Anpassung zum Doppelboden bzw. nach Bemusterung, liefern und montieren.	10 m	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel			
	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.04	Bereich			
	DOPPELBODEN, EIt-Raum			
Übertrag:				
31.02.04.13	Anschluss Potentialausgleich			
	Anschluss Potentialausgleich, Anschluss der Doppelbodenkonstruktion an den Potentialausgleich herstellen, einschl. Leitung NYM-J 1x10 qmm bis 10m Länge liefern und montieren und Anschluss herstellen, Durchgangswiderstand der Konstruktion und Ableitfähigkeit der Platten messen und dokumentieren			
		2 St	EP.....	GP
31.02.04.14	Zwei-Kopf Saugheber für Doppelbodenplatten			
	Zwei-Kopf Saugheber für Doppelbodenplatten mit PVC-Griff einschl. Wandhalterung liefern und montieren.			
		1 St	EP.....	GP
31.02.04.15	Abnahme/ Dokumentation			
		1 St	EP.....	GP

Summe Bereich 31.02.04

DOPPELBODEN, EIt-Raum, Netto:

31.02.05 Bereich NSHV Halle 1, Kompensation

Niederspannungs-Schaltanlagen-system

Das Niederspannungs-Schaltanlagen-system ist als fabrikfertige Schaltgeräte-kombination nach EN 61439-2 auszuführen. Der Baumusternachweis ist durch Prüfung zu erbringen. Feldübergreifend ist ein Steuerleitungskanal im vorderen oberen Bereich des Geräte- und Kabelraumes zur Aufnahme der Steuerleitungen vorzusehen, an dem auch zusätzliche Hilfsgeräte auf Tragschiene montiert werden können. Anlagenaufbau und Trennung der Funktionseinheiten nach EN 61439-2
- mindestens Form 3b
Das Sammelschienensystem wird in der NS-Schaltanlage als TN-C-S-Netz ausgeführt, dazu ist eine PEN-Schiene im gleichen Querschnitt der Außenleiter isoliert verlegt (Vermeidung vagabundierender Ströme). Der zentrale Erdungspunkt (ZEP) ist als Verbindung zur PE-Schiene zu realisieren und entsprechend zu kennzeichnen. Auf die isoliert verlegte PEN-Schiene sind alle abgehenden N-Leiter aufzulegen. Die Schutzleiter-Sammelschiene ist waagrecht im vorderen unteren Bereich des Geräte- und Kabelraumes direkt am Gerüst zu befestigen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	

Übertrag:

Die Schaltfelder sind komplett mit allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien zu liefern.
 Die gesamte Anlage ist mit einem Blindschaltbild, mit Farbe aufgebracht, zu versehen (Abstimmung mit Auftraggeber).
 Bedien-, Mess- und Meldegeräte sind berührungssicher in einem Gerätetableau oberhalb des Leistungsschalters/ Sicherungslastsystem zu montieren. Die dahinter liegende Messnische bietet Platz für diverse Einbaugeräte.
 Die Front des Schaltfeldes ist durch getrennte Türen für Schaltgerät/ Kabel, Messnische zu verschließen. Die Bedienung der Leistungsschalter sowie das Verfahren der ausfahrbaren Leistungsschalter erfolgt generell bei geschlossener Fronttür.
 Entsprechend Einzelbeschreibung zu den Schaltfeldern ist eine abweichende Anordnung möglich.
 Sämtliche für die Herstellung der ausgeschriebenen Schutzart erforderlichen Umhüllungsteile der nachfolgend aufgeführten Schaltfelder sind mit anzubieten und in die Feldpreise einzurechnen.

A0001 Spezifikation NS-Schaltanlage / Fabrikat
 Ausführungsbeschr. Spezifikation NS-Schaltanlage / Fabrikat

Niederspannungs - Verteilung
 Drehstrom-Fünfleitersystem 400V 3/PE+N(PEN) AC 50Hz nach DIN EN 61439-1/2 entspricht DIN VDE 0660 T 600 in partiell geschlossener und geschraubter Bauweise, für freistehende Aufstellung und Wandanbau

Feldbeschreibung
 Einspeisung von unten (Doppelboden 50cm) über Einleiterkabel aus Übergabestation,
 Abgänge nach unten in Doppelboden, z.T. nach oben möglich, Aufstellung auf Rahmenkonstruktion des Doppelbodensystems, Feldgerüst aus galv. verzinkten Profilstahl (MNS-System) Schottwand aus Stahlblech zwischen Einspeise- und Abgangsfeld,
 spannungsführende Teile nach DGUV V 3 berührungssicher abgedeckt,
 alle Felder mit Stahlblechtüren (DIN rechts/links), und aufklappbarer Instrumentenblenden spannungsführende Teile auch hinter Blenden und Türen berührungssicher abgedeckt mit Montageplatte (St-Blech) im Einspeise- und Abgangsfeld für Einbau von elektr. Komponenten frontseitige Blenden lackiert in RAL 7035 (Lichtgrau), Schaltschranksockel in RAL 7037 (Staubgrau) Dach, Rückwand und seitliche glatte Abschlussblenden aus verz. Stahlblech 2mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Kabeltraverse 2-fach, in der Tiefe verstellbar
Türverschluss: Drehriegel Doppelbart

Technische Daten

Bemessungsbetriebsspannung: U_e : 400 V
Bemessungsisolationsspannung: U_i : 2,5 kV
Bemessungsstrom – Sammelschiene: I_e : 2300 A
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit: I_{cw} : 65 kA /1s
Sammelschiene:
Leiter/ PEN-/ N-/ PE-Schiene: Cu
Leiter/ N bzw. PEN isoliert verlegt,
das Sammelschienensystem ist anteilig in jedem Schaltfeld zu kalkulieren,
Lastfaktor: RDF 0,9
Netzform: TN-C-S
Schutzklasse: 1, geerdet
Schutzgrad: IP 3x (Aufstellung im Schaltanlagenraum)
Berührungsschutz : DIN VDE 0106 Teil 100
Arbeitstemperaturbereich -25 bis + 55° C ^{1) 2)}
zu 1): lt. IEC 61439 reduziertem Betriebsstrom beachten (siehe auch Angaben Gerätehersteller)
2) >10 Abgänge = RDF 0,6; 6-9 Abgänge = 0,7; 4-5 Abgänge = 0,8

Beschreibung NSHV

Abmessungen
Breite: max. 4420 mm NSHV
Höhe: 2000 mm bei + Sockel 100 mm
max. Tiefe: 600 mm

geplante Feldanordnung von links, Maße ca.

Feld N01: Einspeisefeld Trafo LS 2500A (Feldbreite 650mm +30)
Feld N02: Abgangsfeld LS 1000A 4p (Feldbreite 650mm)
Feld N03: Abgangsfeld LS 1000A (Feldbreite 400mm)
Feld N04: Abgangsfeld LS 1000A (Feldbreite 400mm)
Feld N05: Abgangsfeld LS bis 630A (Feldbreite 1200mm)
Feld N06: Abgangsfeld Si-LAT (Feldbreite 1050mm+30)

Feld N07: Abgangsfeld Kleinabgänge (Feldbreite 850mm)
(Feld 7 extra stehend)

Im Rahmen der Werksplanung können sich eventuell noch Anzahl / Reihenfolge der Felder ändern.

Vom Bieter vorgesehene Anlagengröße:
Abmessungen (N01 bis N06)

Breite: (max. 4420mm)

Höhe:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Tiefe: (max. 600mm)

Fabrikat der NS-Schaltanlage

Fabrikat/ Typ: Schneider electric, Prisma
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

A0002

Ausführungsbeschr.

Spezifikation Schaltgeräte / Fabrikat

Spezifikation Schaltgeräte / Fabrikat

Die Niederspannungsschaltgeräte in der Schaltanlage sind hinsichtlich des Fabrikates einheitlich zu wählen. Ausgenommen sind nur Sondergeräte, welche nicht von allen Herstellern geliefert werden bzw. ausgewiesene Sonderkonfigurationen.

Seitens des Auftraggebers werden Schaltgeräte, insbesondere Leistungsschalter, der Hersteller:

- Siemens
- Schneider Electric

bei der Ausrüstung der Schaltanlage vorgegeben.

Die Schaltgerätekonfiguration ist den Leistungspositionen zu entnehmen.

Fabrikat der NS-Schaltgeräte

Hauptangebot Schaltgeräte Fabrikat/ Typ:
Schneider electric,
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	

Übertrag:

A0003 Messwerterfassung, Netzwerkanschluss

Ausführungsbeschr.

Messwerterfassung, Netzwerkanschluss

Der Auftraggeber beabsichtigt den Aufbau einer Energieerfassung. Mit dem Aufbau der Niederspannungshauptverteilung sind die Mess-Hardware und Verkabelung innerhalb des Verteilersystems herzustellen. Der Anschluss der Komponenten ist über Modbus-TCP Ethernet-Schnittstelle vorzusehen.

Es sollen erfasst werden:

- Leistungsschalter
- Si-Lasttrenner über Wandler+Messgerät
- Kleinabgänge zusammengefasst über Wandler+Messgeräte

31.02.05.1 Nachweise nach EN 61439

Nachweise nach EN 61439

Für die zu liefernde Schaltanlage ist der Anlagenaufbau entsprechend EN 61439 sicherzustellen, erforderliche Anlagendokumentation zu liefern bzw. Nachweise zu erstellen. U.a. sind dies:

- Bauartnachweis
 - Wärmeberechnung, Abführung der Verlustwärme
 - Kurzschlussfestigkeit/ Schutzleiterkreis
- erforderliche Messungen/ Berechnungen durchführen und mit bestehenden Dokumenten zum Schaltanlagensystem, elektronisch auf Datenträger sowie in Papierform übergeben

1 St EP..... GP

31.02.05.2 Mehrpreis, Abschottung feldweise Realisieren

Mehrpreis

für Niederspannungsschaltanlage mit Störlichtbogenbarrieren zur Begrenzung eines Störlichtbogens auf das Entstehungsfeld innerhalb der Schaltanlage Abschottung jeweils zwischen Niederspannungs-Anlagen-Feldern herstellen

- Abrechnung je Abschottung bzw. Feld

6 St EP..... GP

31.02.05.3 Feld: Einspeisung, 2300A

Das Schaltfeld ist bestückt und anschlussfertig verdrahtet mit nachfolgend aufgeführten Betriebsmitteln einschl. erforderliche Hilfsgeräte:

- für Leistungsschalter in Einschubtechnik bis 2500A, 3-polig
- mit Hilfsspannungsversorgung Schalt- und Messgeräte
- Stromwandler für Multimessgerät/ MID-Zähler,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Stromwandleranschluss für Blindstromkompensation,
Sicherungsabgang D02,
Sicherungs-Lastschalter NH00,
Überspannungs-Kombiablenner Typ 1/ 2
Kabel-Anschlussystem für
8 Kabelsysteme mit je 4x1x240qmm
Sammelschienensystem,
als Einzel-/ Anreihfeld, Feldbreite: max. 650mm
komplett aufgebaut liefern

1 St EP..... GP

31.02.05.4 Feld: Abgang, LS 1000 A, 4pol.

Das Schaltfeld ist bestückt und anschlussfertig verdrahtet mit nachfolgend aufgeführten Betriebsmitteln einschl. erforderliche Hilfsgeräte:
für Leistungsschalter in Einschubtechnik bis 1000A,
4-polig,
mit Hilfsspannungsversorgung Schalt- und Messgeräte
Stromwandler für Multimesgerät/ MID-Zähler,
Kabel-Anschlussystem für
2 Kabelsysteme mit je 4x1x240qmm
Sammelschienensystem,
als Einzel-/ Anreihfeld, Feldbreite: max. 650mm
komplett aufgebaut liefern

1 St EP..... GP

31.02.05.5 Feld: Abgang, LS 1250 A

Das Schaltfeld ist bestückt und anschlussfertig verdrahtet mit nachfolgend aufgeführten Betriebsmitteln einschl. erforderliche Hilfsgeräte:
für Leistungsschalter in Einschubtechnik bis 1250A,
3-polig,
mit Hilfsspannungsversorgung Schalt- und Messgeräte
Stromwandler für Multimesgerät/ MID-Zähler
Kabel-Anschlussystem für
4 Kabelsysteme mit je 4x1x240qmm
Sammelschienensystem,
als Einzel-/ Anreihfeld, Feldbreite: max. 400mm
komplett aufgebaut liefern

2 St EP..... GP

31.02.05.6 Abgangsfeld für Leistungsschalter, 1400A

Abgangsfeld für Leistungsschalter
als Schaltfeld wie vor beschrieben, bestehend aus
- Geräteraum für mehrfache horizontale Schaltgerätemontage
Leistungsschalter bis 630A
- Kabelraum ca. 400 mm breit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

- Leitungsabgang nach unten
- Feldverteilschiene, einschließlich PEN / N + PE kontaktierbar in der gesamten Höhe des Geräteraumes
- Feldfunktionswand, welche Sammel- und Verteilschiene berührungssicher abdeckt. Kontaktierung im 2E-Raster
- nicht ausgebaute Reservefelder frontseitig mit Blenden in den Höhen 2 / 4 / 8E abgedeckt
- Feldbreite mit Kabelraum: bis 1200 mm

Ausgerüstet mit:

- 1 Spannungsabgriff mit 3-phasigem
- Motorschutzschalter, Strombereich abgestimmt
- auf die zu schützenden Geräte,
- mit Hilfskontakt 1S/1Ö für externe Messung,

Sammelschienensystem, Bemessungsstrom 1400 A, isoliert verlegter PEN/N, dynam.Festigkeit 65 kA, Icw 1sec 50kA

Schaltfeld mit Sammelschienensystem wie vor beschrieben komplett aufgebaut liefern

1 St EP..... GP

31.02.05.7 Abgangsfeld für Si-LAT, 1000A

- Abgangsfeld für Sicherungslastschaltssysteme als Schaltfeld wie vor beschrieben, bestehend aus
- Geräteraum für mehrfache horizontale Schaltgerätemontage, für NH-Sicherungseinsätze bis NH3
 - Kabelraum 400 mm breit
 - Leitungsabgang nach unten
 - Feldverteilschiene, einschließlich PEN / N + PE kontaktierbar in der gesamten Höhe des Geräteraumes
 - Feldfunktionswand, welche Sammel- und Verteilschiene berührungssicher abdeckt. Kontaktierung im 2E-Raster
 - nicht ausgebaute Reservefelder frontseitig mit Blenden in den Höhen 2 / 4 / 8E abgedeckt
 - Feldbreite: bis 1050 mm

Ausgerüstet mit:

- 1 Spannungsabgriff mit 3-phasigem
- Motorschutzschalter, Strombereich abgestimmt
- auf die zu schützenden Geräte,
- mit Hilfskontakt 1S/1Ö für externe Messung,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Sammelschienensystem, Bemessungsstrom 1000 A,
isoliert verlegter PEN/N, dynam.Festigkeit 75 kA,
Icw 1sec 50kA

Schaltfeld mit Sammelschienensystem wie vor beschrieben
komplett aufgebaut liefern

1 St EP..... GP

31.02.05.8 Abgangsfeld für Kleinabgänge, 250A

Abgangsfeld für Kleinabgänge bzw. Installationsanlage des Gebäudes,
als Verteilerfeld des zuvor beschriebenen NS-Schaltanlagen-systems,
als freistehendes Schaltfeld mit Seitenwänden und Tür,
Schutzart IP 31/ 20 bei geöffneter Tür,
Feldbreite: bis 850 mm
ausgebaut für die Montage von Reiheneinbaugeräten mit Montageplatte, Hutschienen, Verdrahtungskanälen, vollflächige Berührungsschutzabdeckung sowie Fingersicherheit im Geräteanschlussbereich und an Reihenklemmen, Kabelübergängen zur Tür, Türausschnitten, Schaltplantaschen, Schaltfeld mit Schaltgeräten, Klemmen und Verdrahtung komplett aufgebaut liefern

1 St EP..... GP

Ausbaugeräte NS-Felder

31.02.05.9 LS Einschub, 2500A, mind. 65kA

Leistungsschalter Einschub ACB, 3pol. 2500A
in Einschubtechnik mit Einschubrahmen
3 polig, Handantrieb,
Bemessungsbetriebsspannung Ue= 690 V a.c.,
Bemessungsstrom In= 2500A,
Bemessungsisolationsspannung Ui= 1000V,
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen Icu mind. 65kA / 415 V a.c., Ics=Icu,
Nach IEC 60947-2, IEC 60664-1.
mit Schutz- und Auslöseeinheit mit einstellbarem Überlast- und Kurzschlusschutz: LSI, Auslösewerte und Auslösezeiten einstellbar,
Betriebsanzeigen/ Schutzblockeinstellung auch im stromlosen Zustand möglich, wenn erforderlich einschl. eventueller Hilfsstromversorgung,
mit Hilfsschalter für Einschub und Schaltgerät (4 W), Fehlermeldeschalter (1 W),
alle Meldungen auf Trennklemmleiste verdrahtet,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	

Übertrag:

Abd.Lichtbogenlöschk., Tuerdichtungsrahmen, Shutter (3p.),
 komplett liefern und betriebsfertige Montage in NSHV-Feld
 Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, MTZ2 2500
 oder gleichwertig,
 angebotenes Fabrikat/ Typ:

1 St EP..... GP

31.02.05.10 LS Einschub, 1000A, 4-polig, mind. 65kA

Leistungsschalter Einschub ACB, 4pol. 1000A
 in Einschubtechnik mit Einschubrahmen
 4 polig, Handantrieb,
 Bemessungsbetriebsspannung Ue= 690 V a.c.,
 Bemessungsstrom In= 1000A,
 Bemessungsisolationsspannung Ui= 1000V,
 Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen
 Icu mind. 65kA / 415 V a.c., Ics=Icu,
 Nach IEC 60947-2, IEC 60664-1.
 mit Schutz- und Auslöseeinheit mit einstellbarem Überlast- und
 Kurzschlusschutz: LSI, Auslösewerte und Auslösezeiten
 einstellbar,
 Betriebsanzeigen/ Schutzblockeinstellung auch im stromlosen
 Zustand möglich, wenn erforderlich einschl. eventueller
 Hilfsstromversorgung,
 mit Hilfsschalter für Einschub und Schaltgerät (4 W),
 Fehlermeldeschalter (1 W),
 alle Meldungen auf Trennklemmleiste verdrahtet,
 Abd.Lichtbogenlöschk., Tuerdichtungsrahmen, Shutter (4p.),
 komplett liefern und betriebsfertige Montage in NSHV-Feld
 Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, MTZ1 1000
 oder gleichwertig,
 angebotenes Fabrikat/ Typ:

1 St EP..... GP

31.02.05.11 LS Einschub, 1250A, 3-polig, mind. 65kA

Leistungsschalter Einschub ACB, 3pol. 1250A
 in Einschubtechnik mit Einschubrahmen
 3 polig, Handantrieb,
 Bemessungsbetriebsspannung Ue= 690 V a.c.,
 Bemessungsstrom In= 1000A,
 Bemessungsisolationsspannung Ui= 1000V,
 Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen
 Icu mind. 65kA / 415 V a.c., Ics=Icu,
 Nach IEC 60947-2, IEC 60664-1.
 mit Schutz- und Auslöseeinheit mit einstellbarem Überlast- und
 Kurzschlusschutz: LSI, Auslösewerte und Auslösezeiten
 einstellbar,
 Betriebsanzeigen/ Schutzblockeinstellung auch im stromlosen
 Zustand möglich, wenn erforderlich einschl. eventueller
 Hilfsstromversorgung,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

mit Hilfsschalter für Einschub und Schaltgerät (4 W),
 Fehlermeldeschalter (1 W),
 alle Meldungen auf Trennklemmleiste verdrahtet,
 Abd.Lichtbogenlöschk., Tuerdichtungsrahmen, Shutter (3p.),
 komplett liefern und betriebsfertige Montage in NSHV-Feld
 Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, MTZ1 1250
 oder gleichwertig,
 angebotenes Fabrikat/ Typ:

2 St EP..... GP

31.02.05.12 Montage-/Steckmodul, LS-MCCB bis 630A

Montagemodul für LS-MCCB
 im Geräteraum des LS-Abgangsfeldes,
 für horizontale Schaltgerätemontage
 für LS bis 630A, 3pol., verdrahtet,
 mit Stromwandler für Multimessgerät/ MID-Zähler
 liefern und betriebsfertige Montage

2 St EP..... GP

31.02.05.13 Montage-/Steckmodul, LS-MCCB bis 250A

Montagemodul für LS-MCCB
 im Geräteraum des LS-Abgangsfeldes,
 für horizontale Schaltgerätemontage
 für LS bis 250A, 3pol., verdrahtet
 mit Stromwandler für Multimessgerät/ MID-Zähler
 liefern und betriebsfertige Montage

2 St EP..... GP

31.02.05.14 Kompaktleistungsschalter MCCB, 3pol. 400A 65kA

Leistungsschalter MCCB, 3pol. 400A 65kA
 3 polig,
 Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen
 $I_{cu} = 65kA / AC 415V$, $I_{cs} = I_{cu}$,
 Bemessungsbetriebsspannung $U_e = AC 690V$,
 Bemessungsstrom $I_n = 400A$,
 Bemessungsisolationsspannung $U_i = 800V$,
 nach IEC 60947-2.
 mit
 1 Stück Überstromauslöser $I_r = 144-400A$, 400A, 3pol.
 - Einstellbereich Überlastschutz (L)
 $I_r: 0,36 \text{ bis } 1x I_n$
 - Einstellbereich kurzverzögerter Kurzschlusschutz (S)
 $I_{sd}: 1,5 \text{ bis } 10x I_r$
 - Einstellwert unverzögerter Kurzschlusschutz (I)
 $I_i: 12I_n \text{ bis } 400A$, Leistungsschalter
 -mit LED Bereitschaftsanzeige zur ständigen Kontrolle der
 Auslösekette Mitop- Stromwandler-Auslöser

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
			Übertrag:	
	-mit „thermischem Gedächtnis“ für optimalen Anlagenschutz -mit Überlastanzeige über Leuchtdiode Dauerlicht (orange) beim Überschreiten von 0,9x Ir Dauerlicht (rot) beim Überschreiten von 1,05x Ir 1 Stück Drehantrieb direkt schwarz In AUS-Stellung Verriegelung möglich: bis 3x 5-8mm Vorhängeschloss komplett liefern und betriebsfertige Montage in NSHV-Feld Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, NSX400 oder gleichwertig, angebotenes Fabrikat/ Typ:			
		2 St	EP.....	GP
31.02.05.15	Motorantrieb 230VAC, Kompaktleistungsschalter 400A			
	Motorantrieb für Leistungsschalter MCCB 400A, Betriebsspannung 230VAC, mit Ein/ Aus (Reset) - Steuereingängen, zum automatischen Einschalten nach Unterspannungsauslösung, in Verbindung mit einem Multifunktion-Zeitrelais (Einschaltung ca. 60s nach Wiedervorhandensein einer externen 24VDC/230VAC-Steuerspannung) liefern und betriebsfertige Montage an Leistungsschalter			
		2 St	EP.....	GP
31.02.05.16	Unterspannungsauslöser LS-MCCB, 24VDC			
	Unterspannungsauslöser zum An-/Einbau an Leistungsschalter MCCB, Bemessungsbetriebsspannung 24V DC, liefern und montieren			
		2 St	EP.....	GP
31.02.05.17	Hilfsschalter LS-MCCB, 1W, 6A-240V			
	Hilfsschalter zum An-/Einbau an Leistungsschalter MCCB, EIN/AUS-Hilfsschalter 6A-240V OF: Geöffnet oder geschlossen, 1 Wechsler, Bemessungsstrom In= 6A, Gebrauchskategorie AC 12, Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 220-240V, liefern und montieren			
		2 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.02.05.18 Zeitrelais, 0,5-10min Betätigungsspannung 24VDC 3A 230V
 Statisches Zeitrelais DIN EN 61812-1 (VDE 0435-2021) und
 DIN EN 61810-2 (VDE 0435-120), als Reiheneinbaugerät, Maße
 DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit
 Schaltstellungsanzeige, ansprechverzögert, Zeitbereich
 stufenlos einstellbar, Einstellbereich 0,5 bis 10 min,
 Bemessungsbetätigungsspannung 24 V DC, 1 W,
 Einschaltdauer100%,
 Bemessungsbetriebsstrom 3 A, Bemessungsbetriebsspannung
 230 V AC.

2 St EP..... GP

31.02.05.19 Kompaktleistungsschalter MCCB, 3pol. 250A 65kA
 Leistungsschalter MCCB, 3pol. 250A 65kA
 3 polig,
 Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen
 Icu= 65kA / AC 415V, Ics = Icu,
 Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 690V,
 Bemessungsstrom In= 250A,
 Bemessungsisolationsspannung Ui= 800V,
 nach IEC 60947-2.
 mit
 1 Stück Überstromauslöser Ir=90-250A, 250A, 3pol.
 - Einstellbereich Überlastschutz (L)
 Ir: 0,36 bis 1x In
 - Einstellbereich kurzverzögerter Kurzschlusschutz (S)
 Isd: 1,5 bis 10x Ir
 - Einstellwert unverzögerter Kurzschlusschutz (I)
 li : 12In bis 250A, Leistungsschalter
 -mit LED Bereitschaftsanzeige zur ständigen Kontrolle der
 Auslösekette Mitop- Stromwandler-Auslöser
 -mit „thermischem Gedächtnis“ für optimalen Anlagenschutz
 -mit Überlastanzeige über Leuchtdiode
 Dauerlicht (orange) beim Überschreiten von 0,9x Ir
 Dauerlicht (rot) beim Überschreiten von 1,05x Ir
 1 Stück Drehantrieb direkt schwarz
 In AUS-Stellung Verriegelung möglich:
 bis 3x 5-8mm Vorhängeschloss
 komplett liefern und betriebsfertige Montage in NSHV-Feld
 Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, NSX250
 oder gleichwertig,
 angebotenes Fabrikat/ Typ:

1 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.02.05.20 Kompaktleistungsschalter MCCB, 3pol. 160A 65kA

Leistungsschalter MCCB, 3pol. 170A 65kA
 3 polig,
 Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen
 $I_{cu} = 65kA / AC 415V$, $I_{cs} = I_{cu}$,
 Bemessungsbetriebsspannung $U_e = AC 690V$,
 Bemessungsstrom $I_n = 160A$,
 Bemessungsisolationsspannung $U_i = 800V$,
 nach IEC 60947-2.
 mit
 1 Stück Überstromauslöser $I_r = 57-160A$, 160A, 3pol.
 - Einstellbereich Überlastschutz (L)
 $I_r: 0,36$ bis $1 \times I_n$
 - Einstellbereich kurzverzögerter Kurzschlusschutz (S)
 $I_{sd}: 1,5$ bis $10 \times I_r$
 - Einstellwert unverzögerter Kurzschlusschutz (I)
 $I_i: 15I_n$, Leistungsschalter
 -mit LED Bereitschaftsanzeige zur ständigen Kontrolle der
 Auslösekette Mitop- Stromwandler-Auslöser
 -mit „thermischem Gedächtnis“ für optimalen Anlagenschutz
 -mit Überlastanzeige über Leuchtdiode
 Dauerlicht (orange) beim Überschreiten von $0,9 \times I_r$
 Dauerlicht (rot) beim Überschreiten von $1,05 \times I_r$
 1 Stück Drehantrieb direkt schwarz
 In AUS-Stellung Verriegelung möglich:
 bis $3 \times 5-8mm$ Vorhängeschloss
 komplett liefern und betriebsfertige Montage in NSHV-Feld
 Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, NSX160
 oder gleichwertig,
 angebotenes Fabrikat/ Typ:

1 St EP..... GP

31.02.05.21 Lasttrennschalter mit NH00 bis 160 A, Wandler

Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen nach IEC/EN 60947-3,
 VDE 0660 Teil 107, steckbar,
 passend zur Montage im NSHV-Abgangsfeld,
 mit Leiteranschlüssen rechts (links, je nach Schaltfeldaufbau),
 bedienerunabhängiges Schalten, dreipolig unter Last schaltbar,
 Handbedienung,
 Polzahl: 3
 Bemessungsspannung 690V
 Bemessungsstrom 160A
 Bemessungsisolationsspannung mind. 800V
 Bemessungsstoßspannung 8kV
 Bemessungskurzschlußeinschaltvermögen $>50kA$
 Zul. Umgebungstemp. mind. bis $+50^\circ C$
 Mechn. Schaltspiele 1000
 Elektrische Schaltspiele 200
 Schutzart IP20

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

mit 3x Stromwandler Kl. 1 und Wandlerverdrahtung für Messgeräteanschluss, sek. Strom entsprechend eingesetzten Messgerät, Montagebreite bzw. Höhe ca. 50mm Kabelanschluss mit Kabelschuh bis 95qmm, einschl. transparenter Kabel-Abdeckhaube, einschl. Sicherungseinsätze liefern und montieren
 Fabrikat/ Typ: Jean Müller, SASIL-PL00 oder gleichwertig, angebotenes Fabrikat/ Typ:

8 St EP..... GP

31.02.05.22 Universal-Messgerät 96x96 3phasig, Modbus TCP

Universal-Messgerät für Wandlermessung in Nieder- und Mittelspannungsanwendungen
 Universalmessung für dreiphasige Wandlermessung von Dreileiter- oder Vierleiter-Drehstromnetzen über Stromwandler (sekundär 1 A bzw. 5 A) und Direktmessung bis 690V AC bzw. Mittelspannungsanwendungen über Spannungswandler für Fronteinbau (96 mm x 96 mm).
 Anzeige:
 Vollgraphische und hinterleuchtete LCD-Anzeige (67 x 62 mm / 128 x 128 Pixel, 6 Zeilen für 4 Messwerte, Balkendiagramme) zur gleichzeitigen Klartextdarstellung von Menüführung, Menümaske, Messwerten mit Bezeichnung und Einheit.
 Darstellung mehrsprachig: Deutsch, u.a.
 Datentransfer über Display per dynamisch generierten QR-Codes zu Smartphones und Internetportal zur Dokumentation und Daten- und Fehleranalyse. Unterstützte Datensätze als QR-Code:
 - Info: Gerätekonfiguration
 - Energie: Wirk- und Blindenergie (Import und Export) sowie Scheinenergie
 - Mittelwert: größter 15min-Leistungsmittelwert mit Zeitstempel P [W], Q [var], S [VA] sowie Zeitstempel der letzten Rücksetzung
 - Echteffektivwerte: Messgrößen I [A], U [V], P [W], Q [var], S [VA]
 - Netzqualität: Messgrößen THD, Unsymmetrie, Leistungsfaktor, Strom N-Leiter
 - Alarmer: Alarmliste
 - Logs: historische Lastprofilzeichnung
 Nennspannung: 400/690 VAC ±10%
 Messung: Wirkenergie mit/ohne Reset
 Energie: Ges., 4Tarife, 3Phasen, 4-Quadr.
 Strom, Spannung, Leistung PQS, cos phi
 THD I/U/D, detail. bis 31. Oberschwingung
 35 Alarmer, Datalogging
 Anzeige: LCD, 67x62mm/128x128 Pixel

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>Genauigkeit: Klasse 0,5S Versorgung: 100..415 VAC ±10%, <11VA wenn erforderlich einschl. Netzteil und Verdrahtung, Ein-/Ausgänge: 2/2 BxHxT: 96x96x72mm Montage: Frontmontage Betriebstemperatur: -25/+70°C Schutzart: Front IP 52, Gehäuse IP 20 Protokoll: Modbus TCP (Ethernet) einschl. Montage in Verteilersystem, Anschluss an Stromwandler einschl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial, Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, PM5320 oder gleichwertig, angebotenes Fabrikat/ Typ:</p>	14 St	EP.....	GP	Übertrag:
31.02.05.23	<p>Konfiguration Universal-Messgerät, Modbus TCP Universal-Messgerät für Wandlermessung für Messwerterfassung und Übertragung betriebsfertig konfigurieren, einschl. Stellen erforderlicher Software/ Hilfsmittel</p>	14 St	EP.....	GP	
31.02.05.24	<p>Energiezähler 3-phasig 1/5A, Modbus, MID Elektronische Energiezähler für Wandlermessung bis 6300 A Messwandlerzähler für dreiphasige Wandlermessung von Dreileiter- oder Vierleiter-Drehstromnetzen über Stromwandler (sekundär 1 A bzw. 5 A) für DIN-Schiene mit 5 Teilungseinheiten. MID konform für Verrechnungszählung. Anzeige: vollgraphische LCD-Anzeige zur gleichzeitigen Klartextdarstellung von Menüpunkt, Messwert, Einheit sowie aktivem Tarif, Darstellung von Zählerständen Messfunktion: 4-Quadranten-Messung: Wirk- und Blindenergiezähler Gesamt (Import und Export) ohne Resetfunktion Weitere Energiezähler (Import) mit Resetfunktion: Wirk- und Blindenergie-Teilzählern (mit Datum der letzten Rücksetzung) Wirkenergiezähler für 4 Tarife Wirkenergiezähler pro Phase S0-Impuls Eingangszähler Wirk-, Blind- und Scheinleistung gesamt, Leistungsfaktor gesamt, Spannung und Strom pro Phase und als Mittelwert, Frequenz nur über Kommunikation: Spannung, Wirkleistung pro Phase, Temperatur (in 5°C Schritten) Mehrtarifzählung (HT/NT und Werktag / Wochenende):</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

bis zu 2 getrennte kWh-Zähler mit Tarifwahl über Kontakt
 bis zu 4 getrennte kWh-Zähler mit Tarifwahl über
 Wochenschaltuhr oder Kommunikation (SPS,
 Gebäudeleittechnik)
 Digitaleingangsfunktion:
 konfigurierbar für Tarifumschaltung oder S0-Impulszähler
 (Wasser, Druck, Gas, Elektro, Wärme) oder Teil-, Tarif-,
 Phasenenergiezähler-Reset oder Statusmeldung
 Digitalausgangsfunktion:
 konfigurierbar für S0-Impuls oder kW-Alarm (Überlast)
 Diagnosefunktion:
 zur Erkennung von Verdrahtungsfehlern (mit Zeitstempel Datum
 & Uhrzeit)
 Technische Daten:
 Nennspannung: 3x230/400 V AC
 Bemessungsspannungsbereich: 3x100/173 VAC bis 3x277/480
 VAC (±20% 50/60Hz)
 Unterstützte Spannungswandler:
 primäre Nennspannung: bis 1000 kV
 sekundäre Nennspannung 100 V, 110 V, 115 V, 120 V
 Unterstützte Stromwandler:
 sekundärer Nennstrom: 1 A oder 5 A
 primärer Nennstrom: bis 32767 A
 Stromfestigkeit: 10 A kontinuierlich, 20 A für 10 sec/h
 Last: < 0,036 VA bei 6 A
 Genauigkeit Wirkenergiemessung:
 Stromwandler sekundär 1 A:
 Klasse 1 gemäß IEC 62053-21 und IEC 61557-12
 Klasse B gemäß EN 50470-3
 Grenzstrom I_{max}: 1,2 A
 Bemessungsstrom I_n bzw. I_{ref}: 1 A
 Anlaufstrom I_{st}: 2 mA
 Stromwandler sekundär 5 A:
 Klasse 0.5S IEC 62053-22 und IEC 61557-12
 Klasse C (EN 50470-3)
 Grenzstrom I_{max}: 6 A
 Bemessungsstrom I_n bzw. I_{ref}: 5 A
 Anlaufstrom I_{st}: 5 mA
 MID konform gemäß EN 50470-3 (ehem. PTB-Zulassung),
 Wirkenergiezähler Gesamt und pro Phase
 Energieimpuls-LED: Blinkfrequenz von 5000/kWh (ohne
 Beachtung der Wandlerverhältnisse)
 Digitalausgang: Transistorausgang
 Spannung: 5 bis 40 V DC
 Strom: 50 mA
 Potenzialtrennung: 3,75 kVeff
 Anschlussklemme: bis 1,5 mm²
 Digitaleingang:
 Nennspannung: 24 V DC
 Max. Spannung: 40 V DC
 Spannung im AUS-Zustand: 0 bis 5 V DC

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Spannung im EIN-Zustand: 11 bis 40 V DC
 Max. Strom: 4mA
 Potenzialtrennung: 3,75 kVeff
 Anschlussklemme: bis 1,5 mm²
 Interne Uhr: < 2,5 s/Tag (30 ppm) bei 25°C
 Betriebstemperatur: -25°C bis +55°C
 Lagertemperatur: -40°C bis +85°C
 Verschmutzungsgrad: 2
 Stoßfestigkeitsgrad: IK08
 Überspannungskategorie: III
 Anschlussquerschnitt Spannungseingang: bis 2,5 mm²
 Anschlussquerschnitt Stromeingang: bis 6 mm²
 Für 3- und 4-Leiteranschluss
 Schnittstelle: RS485
 Protokoll: Modbus RTU
 Abmessung (B x H x T): 90 x 100 x 70 mm bzw. Einbaubreite 5
 Teilungseinheiten (DIN-Module)
 Versorgung: selbstversorgt, Leistungsaufnahme < 10 VA
 Schutzart: Front IP 40, Gehäuse IP 20
 einschl. Leitungsanschluss RS485 (Modbus RTU) innerhalb der
 Verteilung,
 sowie Grundkonfiguration für Wandleranschluss parametrieren,
 Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, iEM3255
 oder gleichwertig
 angeboten:

9 St EP..... GP

Geräte Kleinabgänge-Feld

31.02.05.25	Lasttrennschalter 3-polig 250A			
	Lasttrennschalter DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC-23, Bemessungsbetriebsstrom 250 A, Gehäuse aus Kunststoff.			
		1 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.02.05.26 Stromwandler bis 200/1A

Aufsteck-Stromwandler
 nach IEC 60044-1 und DIN VDE 0114 T.1
 Schutzart: Gehäuse IP 50 / Klemmen IP 20
 Berührungssicherheit nach BGV A3
 Wandlerverhältnis: bis 200/1 A
 Genauigkeitsklasse: 1
 Bürde: 1,5 VA
 einschließlich Zubehör
 liefern und montieren

3 St EP..... GP

31.02.05.27 Energiezähler 3-phasig +N 63A, Modbus, MID

Elektronische Energiezähler A9MEM3155 für Direktmessung
 Drehstrom bis 63 A
 Drehstromzähler für dreiphasige Direktmessung bis 63A von
 Dreileiter- oder Vierleiter-Drehstromnetzen für DIN-Schiene mit
 5 Teilungseinheiten.
 MID konform für Verrechnungszählung.
 Anzeige: vollgraphische LCD-Anzeige zur gleichzeitigen
 Klartextdarstellung von Menüpunkt, Messwert, Einheit sowie
 aktivem Tarif
 Darstellung von Zählerständen bis 99999999.9 kWh
 Messfunktion:
 4-Quadranten-Messung: Wirk- und Blindenergiezähler Gesamt
 (Import und Export) ohne Resetfunktion
 Weitere Energiezähler (Import) mit Resetfunktion:
 Wirk- und Blindenergie-Teilzählern (mit Datum der letzten
 Rücksetzung)
 Wirkenergiezähler für 4 Tarife
 Wirkenergiezähler pro Phase
 S0-Impuls Eingangszähler
 Echteffektivwertmessung für Wirk-, Blind- und Scheinleistung
 gesamt, Leistungsfaktor gesamt, Spannung und Strom pro
 Phase und als Mittelwert, Frequenz
 Weitere Messfunktionen über Kommunikation: Spannung und
 Wirkleistung pro Phase, Temperatur (in 5°C Schritten)
 Mehrtarifzählung (HT/NT und Werktag / Wochenende):
 bis zu 2 getrennte kWh-Zähler mit Tarifwahl über Kontakt
 bis zu 4 getrennte kWh-Zähler mit Tarifwahl über
 Wochenschaltuhr oder Kommunikation (SPS,
 Gebäudeleittechnik)
 Digitaleingangsfunktion:
 konfigurierbar für Tarifumschaltung oder S0-Impulszähler
 (Wasser, Druck, Gas, Elektro, Wärme) oder Teil-, Tarif-,
 Phasenenergiezähler-Reset oder Statusmeldung
 Digitalausgangsfunktion:
 konfigurierbar für S0-Impuls oder kW-Alarm (Überlast)
 Diagnosefunktion:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

zur Erkennung von Verdrahtungsfehlern (mit Zeitstempel Datum & Uhrzeit)

Technische Daten:

Nennspannung: 3x230/400 V AC

Bemessungsspannungsbereich: 3x100/173 VAC bis 3x277/480 VAC (±20% 50/60Hz)

Genauigkeit Wirkenergiemessung:

Klasse 1 gemäß IEC 62053-21 und IEC 61557-12

Klasse B gemäß EN 50470-3

Grenzstrom I_{max} : 63 A

Basisstrom I_b bzw. I_{ref}: 10 A

Anlaufstrom I_{st}: <40 mA

MID konform gemäß EN 50470-3 (ehem. PTB-Zulassung),

Wirkenergiezähler Gesamt und pro Phase

Energieimpuls-LED: Blinkfrequenz von 500/kWh

Digitalausgang:

Transistorausgang

Spannung: 5 bis 40 V DC

Strom: 50 mA

Potenzialtrennung: 3,75 kVeff

Anschlussklemme: bis 1,5 mm²

Digitaleingang:

Nennspannung: 24 V DC

Max. Spannung: 40 V DC

Spannung im AUS-Zustand: 0 bis 5 V DC

Spannung im EIN-Zustand: 11 bis 40 V DC

Max. Strom: 4mA

Potenzialtrennung: 3,75 kVeff

Anschlussklemme: bis 1,5 mm²

Interne Uhr: < 2,5 s/Tag (30 ppm) bei 25°C

Betriebstemperatur: -25°C bis +55°C

Lagertemperatur: -40°C bis +85°C

Verschmutzungsgrad: 2

Stoßfestigkeitsgrad: IK08

Überspannungskategorie: III

Anschlussquerschnitt: bis 16mm²

Für 3- und 4-Leiteranschluss

Schnittstelle: RS485

Protokoll: Modbus RTU

Abmessung (B x H x T): 90 x 100 x 70 mm bzw. Einbaubreite 5

Teilungseinheiten (DIN-Module)

Versorgung: selbstversorgt, Leistungsaufnahme < 10 VA

Schutzart: Front IP 40, Gehäuse IP 20

sowie Grundkonfiguration für Wandleranschluss parametrieren,

Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, iEM3155

oder gleichwertig

angeboten:

1 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.02.05.28 Universal-Messgerät 96x96 3phasig, Modbus TCP

Universal-Messgerät für Wandlermessung in Nieder- und Mittelspannungsanwendungen

Universalmessung für dreiphasige Wandlermessung von Dreileiter- oder Vierleiter-Drehstromnetzen über Stromwandler (sekundär 1 A bzw. 5 A) und Direktmessung bis 690V AC bzw. Mittelspannungsanwendungen über Spannungswandler für Fronteinbau (96 mm x 96 mm).

Anzeige:

Vollgraphische und hinterleuchtete LCD-Anzeige (67 x 62 mm / 128 x 128 Pixel, 6 Zeilen für 4 Messwerte, Balkendiagramme) zur gleichzeitigen Klartextdarstellung von Menüführung, Menümaske, Messwerten mit Bezeichnung und Einheit.

Darstellung mehrsprachig: Deutsch, u.a.

Datentransfer über Display per dynamisch generierten QR-Codes zu Smartphones und Internetportal zur Dokumentation und Daten- und Fehleranalyse. Unterstützte Datensätze als QR-Code:

- Info: Gerätekonfiguration
- Energie: Wirk- und Blindenergie (Import und Export) sowie Scheinenergie
- Mittelwert: größter 15min-Leistungsmittelwert mit Zeitstempel P [W], Q [var], S [VA] sowie Zeitstempel der letzten Rücksetzung
- Echteffektivwerte: Messgrößen I [A], U [V], P [W], Q [var], S [VA]

- Netzqualität: Messgrößen THD, Unsymmetrie, Leistungsfaktor, Strom N-Leiter

- Alarmer: Alarmliste

- Logs: historische Lastprofilzeichnung

Nennspannung: 400/690 VAC ±10%

Messung: Wirkenergie mit/ohne Reset

Energie: Ges., 4 Tarife, 3 Phasen, 4-Quadr.

Strom, Spannung, Leistung PQS, cos phi

THD I/U/D, detail. bis 31. Oberschwingung

35 Alarmer, Datalogging

Anzeige: LCD, 67x62mm/128x128 Pixel

Genauigkeit: Klasse 0,5S

Versorgung: 100..415 VAC ±10%, <11VA

wenn erforderlich einschl. Netzteil und Verdrahtung,

Ein-/Ausgänge: 2/2

BxHxT: 96x96x72mm

Montage: Frontmontage

Betriebstemperatur: -25/+70°C

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
			Übertrag:	
	<p>Schutzart: Front IP 52, Gehäuse IP 20 Protokoll: Modbus TCP (Ethernet) einschl. Montage in Verteilersystem, Anschluss an Stromwandler einschl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial, Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, PM5320 oder gleichwertig</p>	1 St	EP.....	GP
31.02.05.29	<p>ÜS-Ableiter Typ 2, TN-S 4-polig Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), mit thermischer Abtrenneinrichtung Typ 2, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bauform einteilig, mit Funktionsanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsableitstoßstrom je Leiter 20 kA, Wellenform 8/20 mys, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 für TN-S-Netz 4-polig</p>	1 St	EP.....	GP
31.02.05.30	<p>60mm-Sammelschienensystem 3p. 250A, IP20 Isoliertes Cu-Sammelschienensystem, 3-polig, Nennstrom >= 250A, Sammelschienenabstand 60mm, für Einbau in Standverteiler Schutzart >= IP20, Aufbau komplett einschließlich Sammelschienenhalter, Berührungsschutzabdeckung, Endabdeckung, Abdeckprofil, Sammelschiene E-Cu, Anpassung des Berührungsschutzes nach Montage von Sicherungsschaltleisten, Sammelschienensystemlänge in Anpassung zum Schaltfeld bis 800mm, liefern und in Schaltfeld montieren</p>	1 St	EP.....	GP
31.02.05.31	<p>Lasttrennschalter D02 3polig 60mm Sammelschiene D02-Lasttrennschalter, für Montage auf 60 mm Sammelschienensystem DIN VDE 0638, DIN EN 60947-3, 400 V AC, 63 A, AC22B, 50 kA mit Meldesystem für Sicherheitsausfall. Schraubkappenlose Stecktechnik, bietet werkseitigen, dauerhaften Kontaktdruck. Keine Kontaktlockerung während des Betriebes. Abschließbar mit Vorhängeschloss, plombierbar, handunabhängige EIN-/AUS-Schaltung, entnehmbarer Sicherungsstecker mit Fingerschutz. Bestückt mit D02-Hülsenpaßeinsatz nach Erfordernis D0-Sicherungsseinsatz nach Erfordernis 1 bis 63A.</p>			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel			
	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.05	Bereich			
	NSHV Halle 1, Kompensation			
	Sicherungsgröße: D02			
	Polanzahl: 3 P			
	Nennstrom: 63 A			
	Montageart: Schienensystem			
	Sammelschienenenddicke: 5 / 10 mm			
	Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1,5 - 25mm ²			
	Betriebstemperatur: -25...55 °C			
	Frequenz: 50 Hz			
	Isolationsspannung: 500 V			
	Schutzart: IP20			
	Zulassungen: IEC 60947-3, EN 60947-3			
	mit Sicherungseinsätzen,			
	Fabrikat: Hager oder gleichwertig			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		17 St	EP.....	GP
				Übertrag:
31.02.05.32	D02-Sich.sockel dreipolig, 16A			
	Einbausicherungssockel DIN VDE 0636-301, einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 0x, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, dreipolig mit Abdeckung.			
		1 St	EP.....	GP
31.02.05.33	Installationsschütz 3polig 63A 400VAC Betätigungsspannung 230VAC			
	STLB-Bau 04/2024 054 Installationsschütz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsstrom mind. 63 A, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.			
		1 St	EP.....	GP
31.02.05.34	Installationsschütz 3polig 20A 400VAC Betätigungsspannung 230VAC			
	Installationsschütz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsstrom mind. 20 A, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.			
		1 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

31.02.05.35 Hilfsschalterbaustein Installationsschutz 1S1Ö

Hilfsschalterbaustein für Installationsschutz
 Kontaktausführung 1 S und 1 Ö
 Bemessungsbetriebsspannung 230V AC,
 Betriebsstrom max. 6A

1 St EP..... GP

31.02.05.36 Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC 3polig Sicherungseinsatz 63A

STLB-Bau 04/2024 054
 Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, 3-polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A.

1 St EP..... GP

31.02.05.37 FI-LS B32A 30mA 3polig+N 400VAC

STLB-Bau 04/2024 054
 Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 32 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.

1 St EP..... GP

31.02.05.38 FI-LS B16A 30mA 3polig+N 400VAC

STLB-Bau 04/2024 054
 Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.

1 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

31.02.05.39 FI-LS B 16A 30mA 1polig+N 230VAC

STLB-Bau 04/2024 054
 Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.

9 St EP..... GP

31.02.05.40 FI-LS B 10A 30mA 1polig+N 230VAC

STLB-Bau 04/2024 054
 Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.

1 St EP..... GP

31.02.05.41 Leitungsschutzschalter1-polig Charakter.B 10A

STLB-Bau 04/2019 054
 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.

5 St EP..... GP

31.02.05.42 Leitungsschutzschalter 3-polig Charakter.B 10A

STLB-Bau 04/2024 054
 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.

2 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
Übertrag:				
31.02.05.43	Leitungsschutzschalter1-polig Charakter.C 10A			
	STLB-Bau 04/2024 054 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 10 A.	5 St	EP.....	GP
31.02.05.44	Fernschalter 230VAC 16A, 1S1Ö			
	STLB-Bau 04/2024 054 Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, mit Schraubbefestigung, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, mit 1 S, 1 Ö, Bemessungsstrom 16 A.	2 St	EP.....	GP
31.02.05.45	Hilfsschalter 1 S/1Ö für LS und FI-LS			
	Hilfsschalter 1S/1Ö für Leitungsschutzschalter, Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter, Fernschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230V AC, Betriebsstrom max. 6A	10 St	EP.....	GP
31.02.05.46	Dreileiter-Klemme 0,5-6, L-N-PE			
	Dreileiter-Klemme 0,5-6, L-N-PE für Phase, N und PE mit Neutralleitertrennung über Sammelschiene, einschl. anteilige Sammelschiene, einschl. Herstellen der PE-Kontaktierung der Hutschiene Anschlussquerschnitte: 0,5 - 6 mm ² mit Schraubanschluss, Schutzart IP20, einschl. Zubehör liefern und montieren	25 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
Übertrag:				
31.02.05.47	Dreileiter-Klemme Erg. 0,5-6, L-L Dreileiter-Klemme Ergänzungsklemme 0,5-6, L-L für 2x Phase Anschlussquerschnitte: 0,5 - 6 mm ² mit Schraubanschluss, Schutzart IP20, einschl. Zubehör liefern und montieren	5 St	EP.....	GP
31.02.05.48	Universal-Klemme 4-25 Universal-Klemme 4-25 Anschlussquerschnitte: starr: 4-25 mm ² flexibel: 4-16 mm ² mit Schraubanschluss, Schutzart IP20, einschl. Zubehör liefern und montieren	50 St	EP.....	GP
31.02.05.49	Universal-Klemme bis 2,5 Universal-Klemme bis 2,5 Anschlussquerschnitte: bis 2,5 mm ² Schutzart IP20, einschl. Zubehör liefern und montieren	10 St	EP.....	GP
Niederspannungsschaltanlage allgemein				
31.02.05.50	Werksplanung NS-Schaltanlage Für die NS-Schaltanlage ist durch den AN entsprechend der Planungsunterlage eine Werksplanung (Schaltanlagendokumentation) zu erstellen und zur Abstimmung dem Auftraggeber bzw. Planungsbüro als PDF-Dokument in deutscher Sprache zu übergeben. Die Werksplanung ist entsprechend Änderungsanzeigen anzupassen. Entsprechend der Freigabe zur Werksplanung ist die Schaltanlage zu fertigen. Umfang Werksplanung: NS-Schaltanlage Halle 1	1 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
Übertrag:				
31.02.05.51	Zulage, Dokumentation NS-Schaltanlage in E-PLAN Erstellung der Anlagendokumentation/ Schaltpläne nach Beauftragung im Rahmen der Werksplanung sowie nach Anlagenerstellung als Revisionsunterlage mit Schaltplansoftware E-Plan in aktueller Version, Übergabe der Projektdatei an den Auftraggeber, Zulage pauschal für Bearbeitung der Werksplanung sowie der Revisionsunterlage mit E-Plan	1 St	EP.....	GP
31.02.05.52	Modbus TCP, Anlagenanschluss NSHV Modbus TCP, Anlagenanschluss NSHV Für sämtliche aufgeführten Komponenten der NSHV ist ein vollständiger Anschluss der Modbus-TCP-Geräte herzustellen und über einen Netzwerkanschluss an das Netzwerk des Kunden zu übergeben. Die Position beinhaltet sämtliche notwendigen Komponenten, z.B. wie Switches, Stromversorgung/ Netzteile, Patchkabel, Beschriftung u.a. Der Montageplatz ist im NSHV-System vorzuhalten. Alle Komponenten sind zu beschriften. Die Geräteeinrichtung ist in Abstimmung mit den AG bzw. der Bauleitung zu realisieren. liefern, montieren, konfigurieren	1 St	EP.....	GP
31.02.05.53	Leistungsschalter, Einstellen Leistungsschalter, Einstellen Leistungsschalter der Niederspannungshauptverteilung, Leistungsschalter nach Vorgabe AG bzw. aus Planung oder nach Bemessungsströmen zum Schutz angeschlossener Anlagen bzw. der Kabelanlage einstellen, thermische Überlastströme, Kurzschlussströme einschl. Zeitfaktoren/ Verzögerungen, Einstellungen vornehmen und Dokumentieren	7 St	EP.....	GP
31.02.05.54	Schaltanlagenzubehör, Kennzeichnung Schaltanlagenzubehör: Doppelbartschlüssel je Feld +2x Reserve Schaltplantasche mit: Schaltplan und Aufstellungszeichnung			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

3x Satz Dokumentation zum Schaltanlagensystem und der eingebauten Geräte (elektronisch auf CD sowie in Papierform)

- Feldweise Anlagenbeschriftung/ Kennzeichnung mit gravierten Kunststoffschilder entsprechend Abstimmung mit dem Auftraggeber

1 St EP..... GP

31.02.05.55 NS-Schaltfelder, einbringen und montieren

NS-Schaltfelder, einbringen und montieren alle Schaltfelder der Niederspannungshauptverteilung ins Gebäude einbringen, Gebäude ebenerdig, Schaltanlagenraum im Zugangsbereich mit zwei Treppenstufen, im Schaltanlagenraum nach Vorgabe aufstellen, betriebsfertig verbinden, einschl. Anlieferung auf Grundstück mittels Hebezeug, für Schaltfeldbreite 400 bis 1250 mm

7 St EP..... GP

31.02.05.56 Prüfung NS-Schaltanlage, Inbetriebnahme

Prüfung NS-Schaltanlage, Inbetriebnahme Prüfung der vor Ort errichteten Niederspannungsschaltanlage, - Sichtprüfung, - Durchgangsprüfung - Isolationsmessung inkl. Dokumentation der Prüfung für NSHV, je Block bis zu 7 Felder

1 St EP..... GP

Aufbau Not-Halt-Einrichtung

Im Heizhaus ist ein zentraler Not-Halt für die Heizungsanlage + Wärmepumpenanlage aufzubauen. Daran anzuschließen sind dezentral angeordnete Not-Aus-Taster. Die Anlagenabschaltung erfolgt voraussichtlich über Öffnerkontakte in den Freigabekreisen der Heizungsanlagen. Eventuell ist auch eine aktive Steuerspannung zu schalten. Die Komponenten sind in die Niederspannungsverteilung einzubauen und auf Klemme zu verdrahten.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel			
	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.05	Bereich			
	NSHV Halle 1, Kompensation			
Übertrag:				
31.02.05.57	Not-Halt (Aus) -Relais, 230V AC			
	Not-Halt (Aus)-Relais, 230V AC, nach EN 60204-1, zum Anschluss von Not-Aus-Taster, Eingang für manuellen/ automatischen Start, 3x Relaisausgang zwangsgeführt, unverzögert, redundant mit Selbstüberwachung, Überprüfung der Relais bei jedem Ein-/ Aus- schalten, Nennbetätigungsspannung 230 V AC, liefern und montieren			
		2 St	EP.....	GP
31.02.05.58	Hilfsschütz 4polig 6A 400VAC Betätigungsspannung 230VAC 2S 2Ö			
	STLB-Bau 04/2024 054 Hilfsschütz DIN EN IEC 60947-4-1 (VDE 0660-102), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), 4-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsstrom 6 A, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC, Hilfsschalterbaustein 4-polig, Kontaktausführung 2 S und 2 Ö.			
		3 St	EP.....	GP
31.02.05.59	Steuer-/ Trenntransformator, 230VAC 500VA			
	Trenntransformator DIN EN 61558-2-4 (VDE 0570-2-4), für allgemeine Anwendung, Schutzklasse I, einphasig, Bemessungseingangsspannung 230/ 400 V AC, Bemessungsausgangsspannung 230 V AC, Bemessungsleistung bis 500 VA IP20 / fingersicher, zum Einbau in Verteilergehäuse, liefern und montieren			
		1 St	EP.....	GP
31.02.05.60	Leuchtmelder, Türeinbau, 230V AC			
	Leuchtmelder, Türeinbau, 230V AC Meldeleuchte DIN VDE 0660 Teil 205 für Frontplattenbefestigung, mit runder Leuchtfläche,			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

mit LED - Leuchtmittel (Farbwahl nach Werksplanung),
 Nennspannung 230V AC,
 Beschriftungsschild mit gravierter Beschriftung
 (Beschriftung nach Werksplanungsvorgabe),
 Schutzart IP54,
 liefern und montieren

1 St EP..... GP

31.02.05.61 Leucht-Drucktaster 1S 1Ö, 240V AC

Leucht-Drucktaster 1S 1Ö, 240V AC, Türeinbau
 Drucktaster DIN VDE 0660 Teil 201,
 Bemessungsisolationsspannung 690 V AC,
 Nennstrom der Hauptstromkontakte 6 A (AC15)
 für Frontplattenbefestigung,
 mit bündigem Druckknopf,
 mit LED - Leuchtmittel (Farbwahl nach Werksplanung),
 Nennspannung 240V,
 Beschriftungsschild mit gravierter Beschriftung
 (Beschriftung nach Werksplanungsvorgabe),
 Schaltkontakt: 1S 1Ö , tastend
 Schutzart IP54 (mit Dichtkappe)
 liefern und montieren

2 St EP..... GP

Einbaugeräte Kommunikation, ÜEKS

Für die Realisierung des übergeordneten Entkupplungsschutzes
 und der LWL-Kommunikationsstrecke sind:
 - Spleißbox
 mit LWL-Kabelanbindung
 in dem Verteilersystem zu montieren.

31.02.05.62 Spleißbox, 6xLC-Duplex, Multi Mode, OM3, komplett bestückt

Spleißbox, 6xLC-Duplex, OM4, MultiMode, komplett bestückt
 Tragschienengehäuse mit integrierter Spleißablage (montiert),
 bestückt mit 6x LC-Duplex-Kupplung, 12x Pigtail (OM4),
 Spleißhalter, Kabelverschraubung, komplett spleißfertig,
 bestückt mit vormontierten Pigtails (OM4) und Spleißhalter (für
 separat erhältlichen Schrumpf- und Crimpspleißschutz) auf
 einer Spleißablage. Kabelzuführung durch Verschraubung
 wahlweise von oben und unten möglich. Gehäuse (2-teilig) für
 Tragschienenmontage,
 Anzahl der Steckplätze: 6
 Kupplungstyp: LC-Duplex
 Anzahl der Fasern: 12
 Faser: 50/125 µm OM4
 Anzahl der Kabeleingänge: 2 (oben und unten)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Leitungsaußendurchmesser: 6 - 12 mm
 Gehäus: Stahlblech, pulverbeschichtet, grau
 Schutzart: IP20
 Breite / Höhe / Tiefe: ca. 40 / 130 / 120 mm
 einschließlich 12 Stk. Crimpspleißschutz
 liefern und montieren

2 St EP..... GP

31.02.05.63 Spleiß incl.Schutz

Spleiß incl. Spleißschutz,
 Spleiß LWL-Universalkabel 50/125 an Pigdail
 (enthalten in Spleißbox)
 herstellen

24 St EP..... GP

Blindstromkompensation, Allgemeine Angaben

Blindstromkompensation, Allgemeine Angaben
 Die anzubietende Blindstromkompensationsanlage ist wie folgt
 auszulegen:

- Aufbau als Einzelanlagen mit 350 kVar,
 vorbereitet Ausbau bis 400 kVar
- Anschluss innerhalb eines Blockes/ Schaltfeldes über
 Summenstromwandler möglich,
 um z.B. eine Kompensation der Erzeugungsanlagen
 auszuschließen

Der Einsatz der Kompensationsanlage ist nach Beauftragung
 des Auftragnehmers nochmals mit der Bauleitung/ Auftraggeber
 abzustimmen.

31.02.05.64 Geregelte Blindstromkompensation, 350kVAr (400)

Geregelte Blindstromkompensation, 350 (400)kVAr
 anschlussfertige geregelte Blindstromkompensationsanlage zur
 automatischen Kompensation der Blindleistung,
 Ausführung in Modultechnik,
 nach IEC / DIN EN 61439-1 und -2, IEC / DIN EN 60831-1 und
 -2 und DIN EN 61921,
 Nennspannung: 230 / 400 Volt, 50 Hz,
 Nennleistung: 350 kvar, erweiterbar ohne
 Schrank-/Steuerungsumbau auf 400kVAr
 Stufenleistung: max. 50 kvar,
 Stufung: mind. 8 (bis 8 x 50 kvar), Schütze mit voreilenden
 Widerstandkontakten zur Dämpfung der Einschaltstromspitzen,
 Gruppenabsicherung mit NH-Sicherungslasttrennern,
 MKP-Drehstromkondensatoren mit Entladewiderständen,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	

Übertrag:

UN = 480 Volt, 7 % verdrosselt (Rundsteuerfrequenzen > 228 Hz), Drosseln mit hoher Linearität, Temperaturüberwachung, Temperaturklasse T40/B, Isolierstoffklasse F, Mikroprozessorgesteuerter Blindleistungsregler mit 1-phasigem Messsystem:
 -vollautomatische Initialisierung und c/k- Wert- Einstellung,
 -selbst adaptierend
 -Anschlusserkennung und Korrektur
 -Programme Automatik, LIFO, Handmodus, Kombifilter und progressiv
 -einsetzbar im 4-Quadranten Betrieb
 -1-phasiges Messsystem auch für nicht sinusförmige Ströme und Spannungen geeignet
 -Strommessung 15mA – 5A, geeignet für Stromwandler x/1A und x/5A
 -Anschluss mit steckbaren Schraubklemmen
 -hintergrundbeleuchtete LCD- Anzeige
 -Anzeige aller wichtigen Netz- und Anlagenparameter wie Cos phi, Spannung, Strom, Wirkleistung, Blindleistung, fehlende Blindleistung, Scheinleistung, Temperatur, Betriebsstunden, Schaltspiele etc.
 -Anzeige von THD-U und 3. – 33. Harmonischer von Spannung und Strom
 -Geradzahlige Oberwellen bis zur 16. Harmonischen
 - vorgesehen für den rückwirkungsfreien gekoppelten Betrieb zweier Kompensationsanlagen, Kopplung über Patchkabel
 Kommunikation über Modbus,
 Abfrage eines Koppelschalterkontaktes
 -Eingang für Temperatursensor und Tarifumschaltung
 -Lüftersteuerung
 -Melderelais mit potentialfreiem Schließerkontakt mit frei programmierbaren Melderelais, zusätzl. ext. Eingang, Reglerkopplung,
 Belüftung über kugelgelagerte Dachlüfter, Grenztemperatur -10°C bis +35°C (Mittelwert 24 h) +40°C (kurzzeitiger Höchstwert),
 Standschrank bis 2100x1005x610 mm (HxBxT) mit Sockel 100mm,
 Schutzklasse 1, IP20,
 Farbe: passend zur NSHV (RAL 7035 Lichtgrau, Schranksockel 7037),
 Kabeleinführung und Türanschlag sind im Detail zur Ausführung der Leistung mit dem AG festzulegen,
 liefern, montieren und in Betrieb nehmen
 Fabrikat: ESKAP GmbH
 Typ: KRF
 oder gleichwertig
 angebotenes Fabrikat/Typ:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel			
	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.05	Bereich			
	NSHV Halle 1, Kompensation			
Übertrag:				
		1 St	EP.....	GP
31.02.05.65	Inbetriebnahme und Einweisung			
	Inbetriebnahme und Einweisung Inbetriebnahme der Blindstromkompensationsanlage und Einweisung des Bedienpersonals. Wenn erforderlich, Inbetriebnahme der Anlage durch den Anlagenhersteller zur Sicherstellung der Gewährleistungsdauer (der Schaltanlage gegenüber dem Hersteller)			
		1 St	EP.....	GP
31.02.05.66	Summenstromwandler für Verrechnungszwecke 5+5+5/5A			
	Summenstromwandler 5+5+5/5A zum Einsatz bei MID-Zähler geeignet, Strom primär: 5A+5A+5A Strom sekundär: 5A Frequenz 50/60 Hz Leistung: 5 VA Klasse 0,2 Abmessungen:HxBxT 140mm x 156mm x 65mm incl. Konformitätserklärung für das Konformitätsbewertungsverfahren liefern und in vorhandene Schaltanlagenschränke auf Hutschiene montieren Fabrikat: KBR / ESUSK3 5+5+5/ 5A oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat/ Typ:			
		1 St	EP.....	GP
31.02.05.67	Stromwandler 500/5A 10VA Kl.0,5			
	Primär Nennstrom 500A, Sekundär Nennstrom 5A, Bemessungsleistung 10VA, als Aufsteck-Stromwandler, Genauigkeitsklasse 0,5, Überstrom-Begrenzungsfaktor (FS) = FS5, maximale Betriebsspannung Um= 0,72kV, Reihe 0,5 , nach VDE 0414, IEC 60044, DIN 42600, zur Montage auf Stromschiene, Leistungsanschluss über Stromwandlerklemmen, liefern und in Bestandsanlage montieren			
		1 St	EP.....	GP
<hr/>				
Summe Bereich 31.02.05				
		NSHV Halle 1, Kompensation, Netto:		
<hr/>				

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	

31.02.06 Bereich NSHV Halle 2

Niederspannungs-Schaltanlagen-system

Das Niederspannungs-Schaltanlagen-system ist als fabrikfertige Schaltgeräte-kombination nach EN 61439-2 auszuführen. Der Baumusternachweis ist durch Prüfung zu erbringen.

Feldübergreifend ist ein Steuerleitungskanal im vorderen oberen Bereich des Geräte- und Kabelraumes zur Aufnahme der Steuerleitungen vorzusehen, an dem auch zusätzliche Hilfsgeräte auf Tragschiene montiert werden können. Anlagenaufbau und Trennung der Funktionseinheiten nach EN 61439-2

- mindestens Form 3b

Das Sammelschienensystem wird in der NS-Schaltanlage als TN-C-S-Netz ausgeführt, dazu ist eine PEN-Schiene im gleichen Querschnitt der Außenleiter isoliert verlegt (Vermeidung vagabundierender Ströme).

Der zentrale Erdungspunkt (ZEP) ist als Verbindung zur PE-Schiene zu realisieren und entsprechend zu kennzeichnen. Auf die isoliert verlegte PEN-Schiene sind alle abgehenden N-Leiter aufzulegen.

Die Schutzleiter-Sammelschiene ist waagrecht im vorderen unteren Bereich des Geräte- und Kabelraumes direkt am Gerüst zu befestigen.

Die Schaltfelder sind komplett mit allen erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien zu liefern.

Die gesamte Anlage ist mit einem Blindschaltbild, mit Farbe aufgebracht, zu versehen (Abstimmung mit Auftraggeber). Bedien-, Mess- und Meldegeräte sind berührungssicher in einem Gerätetableau oberhalb des Leistungsschalters/ Sicherungslastsystem zu montieren. Die dahinter liegende Messnische bietet Platz für diverse Einbaugeräte.

Die Front des Schaltfeldes ist durch getrennte Türen für Schaltgerät/ Kabel, Messnische zu verschließen. Die Bedienung der Leistungsschalter sowie das Verfahren der ausfahrbaren Leistungsschalter erfolgt generell bei geschlossener Fronttür. Entsprechend Einzelbeschreibung zu den Schaltfeldern ist eine abweichende Anordnung möglich.

Sämtliche für die Herstellung der ausgeschriebenen Schutzart erforderlichen Umhüllungsteile der nachfolgend aufgeführten Schaltfelder sind mit anzubieten und in die Feldpreise einzurechnen.

Übertrag:

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

A0004 Spezifikation NS-Schaltanlage / Fabrikat

Ausführungsbeschr. Spezifikation NS-Schaltanlage / Fabrikat

Niederspannungs - Verteilung
Drehstrom-Fünfleitersystem 400V 3/PE+N(PEN) AC 50Hz nach
DIN EN 61439-1/2 entspricht DIN VDE 0660 T 600
in partiell geschlossener und geschraubter Bauweise,
für freistehende Aufstellung und Wandanbau

Feldbeschreibung
Einspeisung von oben über Einleiterkabel aus NS-Verteiler
Abgänge nach oben,
Aufstellung auf Betonsockel im Hallenbereich des
Heizhauses 2,

Feldgerüst aus galv. verzinkten Profilstahl (MNS-System)
Schottwand aus Stahlblech zwischen Einspeise- und
Abgangsfeld,
spannungsführende Teile nach DGUV V 3 berührungssicher
abgedeckt,
alle Felder mit Stahlblechtüren (DIN rechts/links), und
aufklappbarer Instrumentenblenden
spannungsführende Teile auch hinter Blenden und Türen
berührungssicher abgedeckt
mit Montageplatte (St-Blech) im Einspeise- und Abgangsfeld für
Einbau von elektr. Komponenten
frontseitige Blenden lackiert in RAL 7035 (Lichtgrau),
Schaltschranksockel in RAL 7037 (Staubgrau)
Dach, Rückwand und seitliche glatte Abschlussblenden aus
verz. Stahlblech 2mm
Kabeltraverse 2-fach, in der Tiefe verstellbar
Türverschluss: Drehriegel Doppelbart

Technische Daten
Bemessungsbetriebsspannung: U_e : 400 V
Bemessungsisolationsspannung: U_i : 2,5 kV
Bemessungsstrom – Sammelschiene: I_e : 1250 A
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit: I_{cw} : 60 kA /1s
Sammelschiene:
Leiter/ PEN-/ N-/ PE-Schiene: Cu
Leiter/ N bzw. PEN isoliert verlegt,
das Sammelschienen-system ist anteilig in jedem Schaltfeld zu
kalkulieren,
Lastfaktor: RDF 0,9
Netzform: TN-C-S
Schutzklasse: 1, geerdet
Schutzgrad: \geq IP 43 (Aufstellung im Hallenbereich des
Heizhauses)
Berührungsschutz : DIN VDE 0106 Teil 100
Arbeitstemperaturbereich -25 bis + 55° C ¹⁾²⁾

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

zu 1): lt. IEC 61439 reduziertem Betriebsstrom beachten (siehe auch Angaben Gerätehersteller)
²⁾ >10 Abgänge = RDF 0,6; 6-9 Abgänge = 0,7; 4-5 Abgänge = 0,8

Beschreibung NSHV
 Abmessungen
 Breite: max. 4470 mm NSHV
 Höhe: max 2200 mm bei + Sockel 100 mm
 max. Tiefe: 600 mm

geplante Feldanordnung von links, Maße ca.
 Feld N01: Einspeisefeld aus HV, LS 1250A (Feldbreite 650mm +30)
 Feld N02: Abgangsfeld LS 800A (Feldbreite 400mm)
 Feld N03: Abgangsfeld LS 800A (Feldbreite 400mm)
 Feld N04: Abgangsfeld 2x LS 400A (Feldbreite 2x400mm oder 1x 800mm)
 Feld N05: Abgangsfeld Si-LAT (Feldbreite 1050mm+30)
 Feld N06: Abgangsfeld Kleinabgänge (Feldbreite 850mm) (Feld 6 Anreih- oder Einzelfeld)

Im Rahmen der Werksplanung können sich eventuell noch Anzahl / Reihenfolge der Felder ändern.

Vom Bieter vorgesehene Anlagengröße:
 Abmessungen (N01 bis N06)

Breite: (max. 4470mm)

Höhe:

Tiefe: (max. 600mm)

Fabrikat der NS-Schaltanlage

Fabrikat/ Typ: Schneider electric, Prisma oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

Übertrag:

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

A0005 Spezifikation Schaltgeräte / Fabrikat

Ausführungsbeschr.

Spezifikation Schaltgeräte / Fabrikat

Die Niederspannungsschaltgeräte in der Schaltanlage sind hinsichtlich des Fabrikates einheitlich zu wählen. Ausgenommen sind nur Sondergeräte, welche nicht von allen Herstellern geliefert werden bzw. ausgewiesene Sonderkonfigurationen.

Seitens des Auftraggebers werden Schaltgeräte, insbesondere Leistungsschalter, der Hersteller:

- Siemens
- Schneider Electric

bei der Ausrüstung der Schaltanlage vorgegeben.

Die Schaltgerätekonfiguration ist den Leistungspositionen zu entnehmen.

Fabrikat der NS-Schaltgeräte

Hauptangebot Schaltgeräte Fabrikat/ Typ:
Schneider electric,
oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

A0006 Messwerterfassung, Netzwerkanschluss

Ausführungsbeschr.

Messwerterfassung, Netzwerkanschluss

Der Auftraggeber beabsichtigt den Aufbau einer Energieerfassung. Mit dem Aufbau der Niederspannungshauptverteilung sind die Mess-Hardware und Verkabelung innerhalb des Verteilersystems herzustellen.

Der Anschluss der Komponenten ist über Modbus-TCP Ethernet-Schnittstelle vorzusehen.

Es sollen erfasst werden:

- Leistungsschalter
- Si-Lasttrenner über Wandler+Messgerät
- Kleinabgänge zusammengefasst über Wandler+Messgeräte

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.02.06.1	Nachweise nach EN 61439 Nachweise nach EN 61439 Für die zu liefernde Schaltanlage ist der Anlagenaufbau entsprechend EN 61439 sicherzustellen, erforderliche Anlagendokumentation zu liefern bzw. Nachweise zu erstellen. U.a. sind dies: - Bauartnachweis - Wärmeberechnung, Abführung der Verlustwärme - Kurzschlussfestigkeit/ Schutzleiterkreis erforderliche Messungen/ Berechnungen durchführen und mit bestehenden Dokumenten zum Schaltanlagensystem, elektronisch auf Datenträger sowie in Papierform übergeben	1 St	EP.....	GP
-------------------	--	-------------	---------	----------

31.02.06.2	Mehrpreis, Abschottung feldweise Realisieren Mehrpreis für Niederspannungsschaltanlage mit Störlichtbogenbarrieren zur Begrenzung eines Störlichtbogens auf das Entstehungsfeld innerhalb der Schaltanlage Abschottung jeweils zwischen Niederspannungs-Anlagen-Feldern herstellen - Abrechnung je Abschottung bzw. Feld	4 St	EP.....	GP
-------------------	--	-------------	---------	----------

31.02.06.3	Feld: Einspeisung, 1250A Das Schaltfeld ist bestückt und anschlussfertig verdrahtet mit nachfolgend aufgeführten Betriebsmitteln einschl. erforderliche Hilfsgeräte: für Leistungsschalter in Einschubtechnik bis 1250A, 3-polig mit Hilfsspannungsversorgung Schalt- und Messgeräte Stromwandler für Multimessgerät/ MID-Zähler, Stromwandleranschluss für Blindstromkompensation, Sicherungsabgang D02, Sicherungs-Lastschalter NH00, Überspannungs-Kombiablenner Typ 1/ 2 Kabel-Anschlussystem für 4 Kabelsysteme mit je 4x1x240qmm Sammelschienensystem, als Einzel-/ Anreihfeld, Feldbreite: max. 650mm komplett aufgebaut liefern	1 St	EP.....	GP
-------------------	---	-------------	---------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

31.02.06.4 Feld: Abgang, LS 1250 A

Das Schaltfeld ist bestückt und anschlussfertig verdrahtet mit nachfolgend aufgeführten Betriebsmitteln einschl. erforderliche Hilfsgeräte:
 für Leistungsschalter in Einschubtechnik bis 1000A, 3-polig,
 mit Hilfsspannungsversorgung Schalt- und Messgeräte
 Stromwandler für Multimeßgerät/ MID-Zähler
 Kabel-Anschlusssystem für
 2 Kabelsysteme mit je 4x1x240qmm + 2x1x120
 Sammelschienensystem,
 als Einzel-/ Anreihfeld, Feldbreite: max. 400mm
 komplett aufgebaut liefern

2 St EP..... GP

31.02.06.5 Feld: Abgang, 2x LS 400 A,

Das Schaltfeld ist bestückt und anschlussfertig verdrahtet mit nachfolgend aufgeführten Betriebsmitteln einschl. erforderliche Hilfsgeräte:
 für 2x Leistungsschalter in Einschubtechnik bis 400A, 3-polig, (LS-MCCB)
 mit Hilfsspannungsversorgung Schalt- und Messgeräte
 Stromwandler für Multimeßgerät/ MID-Zähler,
 Kabel-Anschlusssystem für
 2 Kabelsysteme mit je 4x1x240qmm (je LS)
 Sammelschienensystem,
 als Einzel-/ Anreihfeld, Feldbreite: max. 800mm
 alternativ Aufbau mit zwei Einzelfeldern mit je 400mm Breite,
 komplett aufgebaut liefern

1 St EP..... GP

31.02.06.6 Abgangsfeld für Si-LAT, 1000A

Abgangsfeld für Sicherungslastschaltssysteme als Schaltfeld wie vor beschrieben, bestehend aus
 - Geräteraum für mehrfache horizontale Schaltgerätemontage, für NH-Sicherungseinsätze bis NH3
 - Kabelraum 400 mm breit
 - Leitungsabgang nach unten
 - Feldverteilschiene, einschließlich PEN / N + PE kontaktierbar in der gesamten Höhe des Geräteraumes
 - Feldfunktionswand, welche Sammel- und Verteilschiene berührungssicher abdeckt. Kontaktierung im 2E-Raster
 - nicht ausgebaute Reservefelder frontseitig mit Blenden in den Höhen 2 / 4 / 8E abgedeckt
 - Feldbreite: bis 1050 mm

Ausgerüstet mit:
 - 1 Spannungsabgriff mit 3-phasigem

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Motorschutzschalter, Strombereich abgestimmt
- auf die zu schützenden Geräte,
- mit Hilfskontakt 1S/1Ö für externe Messung,

Sammelschienensystem, Bemessungsstrom 1000 A,
isoliert verlegter PEN/N, dynam.Festigkeit 75 kA,
Icw 1sec 50kA

Schaltfeld mit Sammelschienensystem wie vor beschrieben
komplett aufgebaut liefern

1 St EP..... GP

31.02.06.7 Abgangsfeld für Kleinabgänge, 250A

Abgangsfeld für Kleinabgänge bzw. Installationsanlage des Gebäudes,
als Verteilerfeld des zuvor beschriebenen NS-Schaltanlagen-systems,
als freistehendes Schaltfeld mit Seitenwänden und Tür,
Schutzart IP 43/ 20 bei geöffneter Tür,
Feldbreite: bis 850 mm
ausgebaut für die Montage von Reiheneinbaugeräten mit Montageplatte, Hutschienen, Verdrahtungskanälen, vollflächige Berührungsschutzabdeckung sowie Fingersicherheit im Geräteanschlussbereich und an Reihenklemmen, Kabelübergängen zur Tür, Türausschnitten, Schaltplantaschen, Schaltfeld mit Schaltgeräten, Klemmen und Verdrahtung
komplett aufgebaut liefern

1 St EP..... GP

Ausbaugeräte NS-Felder

31.02.06.8 LS Einschub, 1250A, mind. 60kA

Leistungsschalter Einschub ACB, 3pol. 1250A
in Einschubtechnik mit Einschubrahmen
3 polig, Handantrieb,
Bemessungsbetriebsspannung Ue= 690 V a.c.,
Bemessungsstrom In= 1250A,
Bemessungsisolationsspannung Ui= 1000V,
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen Icu mind. 60kA / 415 V a.c., Ics=Icu,
Nach IEC 60947-2, IEC 60664-1.
mit Schutz- und Auslöseeinheit mit einstellbarem Überlast- und Kurzschlusschutz: LSI, Auslösewerte und Auslösezeiten einstellbar,
Betriebsanzeigen/ Schutzblockeinstellung auch im stromlosen Zustand möglich, wenn erforderlich einschl. eventueller

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Hilfsstromversorgung,
mit Hilfsschalter für Einschub und Schaltgerät (4 W),
Fehlermeldeschalter (1 W),
alle Meldungen auf Trennklemmleiste verdrahtet,
Abd.Lichtbogenlöschk., Tuerdichtungsrahmen, Shutter (3p.),
komplett liefern und betriebsfertige Montage in NSHV-Feld
Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, MTZ1 1250
oder gleichwertig,
angebotenes Fabrikat/ Typ:

1 St EP..... GP

31.02.06.9 LS Einschub, 800A, mind. 60kA

Leistungsschalter Einschub ACB, 3pol. 800A
in Einschubtechnik mit Einschubrahmen
3 polig, Handantrieb,
 Bemessungsbetriebsspannung Ue= 690 V a.c.,
 Bemessungsstrom In= 800A,
 Bemessungsisolationsspannung Ui= 1000V,
 Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen
 Icu mind. 60kA / 415 V a.c., Ics=Icu,
 Nach IEC 60947-2, IEC 60664-1.
 mit Schutz- und Auslöseeinheit mit einstellbarem Überlast- und
 Kurzschlusschutz: LSI, Auslösewerte und Auslösezeiten
 einstellbar,
 Betriebsanzeigen/ Schutzblockeinstellung auch im stromlosen
 Zustand möglich, wenn erforderlich einschl. eventueller
 Hilfsstromversorgung,
 mit Hilfsschalter für Einschub und Schaltgerät (4 W),
 Fehlermeldeschalter (1 W),
 alle Meldungen auf Trennklemmleiste verdrahtet,
 Abd.Lichtbogenlöschk., Tuerdichtungsrahmen, Shutter (3p.),
 komplett liefern und betriebsfertige Montage in NSHV-Feld
 Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, MTZ1 800
 oder gleichwertig,
 angeboten Fabrikat/ Typ:

2 St EP..... GP

31.02.06.10 Unterspannungsauslöser LS-Einschub 800A

Unterspannungsauslöser zum An-/Einbau an
Leistungsschalter Einschub ACB, 3pol. 800A,
zum Realisieren/ Anbinden des Leistungsschalter an
Schutzgeräte für den übergeordneten Entkopplungsschutz
(ÜEKS),
 Bemessungsbetriebsspannung 24V DC,
 liefern und montieren

1 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.02.06.11 Lasttrennschalter mit NH00 bis 160 A, Wandler

Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen nach IEC/EN 60947-3, VDE 0660 Teil 107, steckbar, passend zur Montage im NSHV-Abgangsfeld, mit Leiteranschlüssen rechts (links, je nach Schaltfeldaufbau), bedienerunabhängiges Schalten, dreipolig unter Last schaltbar, Handbedienung, Polzahl: 3
 Bemessungsspannung 690V
 Bemessungsstrom 160A
 Bemessungsisolationsspannung mind. 800V
 Bemessungsstoßspannung 8kV
 Bemessungskurzschlußeinschaltvermögen >50kA
 Zul. Umgebungstemp. mind. bis +50 °C
 Mechn. Schaltspiele 1000
 Elektrische Schaltspiele 200
 Schutzart IP20
 mit 3x Stromwandler Kl. 1 und Wandlerverdrahtung für Messgeräteanschluss, sek. Strom entsprechend eingesetzten Messgerät, Montagebreite bzw. Höhe ca. 50mm
 Kabelanschluss mit Kabelschuh bis 95qmm, einschl. transparenter Kabel-Abdeckhaube, einschl. Sicherungseinsätze
 liefern und montieren
 Fabrikat/ Typ: Jean Müller, SASIL-PL00 oder gleichwertig, angebotenes Fabrikat/ Typ:

12 St EP..... GP

31.02.06.12 Universal-Messgerät 96x96 3phasig, Modbus TCP

Universal-Messgerät für Wandlermessung in Nieder- und Mittelspannungsanwendungen
 Universalmessung für dreiphasige Wandlermessung von Dreileiter- oder Vierleiter-Drehstromnetzen über Stromwandler (sekundär 1 A bzw. 5 A) und Direktmessung bis 690V AC bzw. Mittelspannungsanwendungen über Spannungswandler für Fronteinbau (96 mm x 96 mm).
 Anzeige:
 Vollgraphische und hinterleuchtete LCD-Anzeige (67 x 62 mm / 128 x 128 Pixel, 6 Zeilen für 4 Messwerte, Balkendiagramme) zur gleichzeitigen Klartextdarstellung von Menüführung, Menümaske, Messwerten mit Bezeichnung und Einheit.
 Darstellung mehrsprachig: Deutsch, u.a.
 Datentransfer über Display per dynamisch generierten QR-Codes zu Smartphones und Internetportal zur Dokumentation und Daten- und Fehleranalyse. Unterstützte Datensätze als QR-Code:
 - Info: Gerätekonfiguration

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Energie: Wirk- und Blindenergie (Import und Export) sowie Scheinenergie
 - Mittelwert: größter 15min-Leistungsmittelwert mit Zeitstempel P [W], Q [var], S [VA] sowie Zeitstempel der letzten Rücksetzung
 - Echteffektivwerte: Messgrößen I [A], U [V], P [W], Q [var], S [VA]
 - Netzqualität: Messgrößen THD, Unsymmetrie, Leistungsfaktor, Strom N-Leiter
 - Alarmliste
 - Logs: historische Lastprofilzeichnung
 Nennspannung: 400/690 VAC ±10%
 Messung: Wirkenergie mit/ohne Reset
 Energie: Ges., 4 Tarife, 3 Phasen, 4-Quadr.
 Strom, Spannung, Leistung PQS, cos phi
 THD I/U/D, detail. bis 31. Oberschwingung
 35 Alarmlisten, Datalogging
 Anzeige: LCD, 67x62mm/128x128 Pixel
 Genauigkeit: Klasse 0,5S
 Versorgung: 100..415 VAC ±10%, <11VA
 wenn erforderlich einschl. Netzteil und Verdrahtung,
 Ein-/Ausgänge: 2/2
 BxHxT: 96x96x72mm
 Montage: Frontmontage
 Betriebstemperatur: -25/+70°C
 Schutzart: Front IP 52, Gehäuse IP 20
 Protokoll: Modbus TCP (Ethernet)
 einschl. Montage in Verteilersystem, Anschluss an Stromwandler einschl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial,
 Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, PM5320 oder gleichwertig,
 angebotenes Fabrikat/ Typ:

15 St EP..... GP

31.02.06.13 Konfiguration Universal-Messgerät, Modbus TCP

Universal-Messgerät für Wandlermessung für Messwerterfassung und Übertragung betriebsfertig konfigurieren, einschl. Stellen erforderlicher Software/ Hilfsmittel

15 St EP..... GP

31.02.06.14 Energiezähler 3-phasig 1/5A, Modbus, MID

Elektronische Energiezähler für Wandlermessung bis 6300 A
 Messwandlerzähler für dreiphasige Wandlermessung von Dreileiter- oder Vierleiter-Drehstromnetzen über Stromwandler (sekundär 1 A bzw. 5 A) für DIN-Schiene mit 5 Teilungseinheiten.
 MID konform für Verrechnungszählung.
 Anzeige:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

vollgraphische LCD-Anzeige zur gleichzeitigen Klartextdarstellung von Menüpunkt, Messwert, Einheit sowie aktivem Tarif, Darstellung von Zählerständen

Messfunktion:
 4-Quadranten-Messung: Wirk- und Blindenergiezähler Gesamt (Import und Export) ohne Resetfunktion
 Weitere Energiezähler (Import) mit Resetfunktion:
 Wirk- und Blindenergie-Teilzählern (mit Datum der letzten Rücksetzung)
 Wirkenergiezähler für 4 Tarife
 Wirkenergiezähler pro Phase
 S0-Impuls Eingangszähler
 Wirk-, Blind- und Scheinleistung gesamt, Leistungsfaktor gesamt, Spannung und Strom pro Phase und als Mittelwert, Frequenz
 nur über Kommunikation: Spannung, Wirkleistung pro Phase, Temperatur (in 5°C Schritten)
 Mehrtarifzählung (HT/NT und Werktag / Wochenende):
 bis zu 2 getrennte kWh-Zähler mit Tarifwahl über Kontakt
 bis zu 4 getrennte kWh-Zähler mit Tarifwahl über Wochenschaltuhr oder Kommunikation (SPS, Gebäudeleittechnik)
 Digitaleingangsfunktion:
 konfigurierbar für Tarifumschaltung oder S0-Impulszähler (Wasser, Druck, Gas, Elektro, Wärme) oder Teil-, Tarif-, Phasenenergiezähler-Reset oder Statusmeldung
 Digitalausgangsfunktion:
 konfigurierbar für S0-Impuls oder kW-Alarm (Überlast)
 Diagnosefunktion:
 zur Erkennung von Verdrahtungsfehlern (mit Zeitstempel Datum & Uhrzeit)
 Technische Daten:
 Nennspannung: 3x230/400 V AC
 Bemessungsspannungsbereich: 3x100/173 VAC bis 3x277/480 VAC (±20% 50/60Hz)
 Unterstützte Spannungswandler:
 primäre Nennspannung: bis 1000 kV
 sekundäre Nennspannung 100 V, 110 V, 115 V, 120 V
 Unterstützte Stromwandler:
 sekundärer Nennstrom: 1 A oder 5 A
 primärer Nennstrom: bis 32767 A
 Stromfestigkeit: 10 A kontinuierlich, 20 A für 10 sec/h
 Last: < 0,036 VA bei 6 A
 Genauigkeit Wirkenergiemessung:
 Stromwandler sekundär 1 A:
 Klasse 1 gemäß IEC 62053-21 und IEC 61557-12
 Klasse B gemäß EN 50470-3
 Grenzstrom I_{max}: 1,2 A
 Bemessungsstrom I_n bzw. I_{ref}: 1 A
 Anlaufstrom I_{st}: 2 mA
 Stromwandler sekundär 5 A:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Klasse 0.5S IEC 62053-22 und IEC 61557-12
 Klasse C (EN 50470-3)
 Grenzstrom I_{max}: 6 A
 Bemessungsstrom I_n bzw. I_{ref}: 5 A
 Anlaufstrom I_{st}: 5 mA
 MID konform gemäß EN 50470-3 (ehem. PTB-Zulassung),
 Wirkenergiezähler Gesamt und pro Phase
 Energieimpuls-LED: Blinkfrequenz von 5000/kWh (ohne
 Beachtung der Wandlerverhältnisse)
 Digitalausgang: Transistorausgang
 Spannung: 5 bis 40 V DC
 Strom: 50 mA
 Potenzialtrennung: 3,75 kVeff
 Anschlussklemme: bis 1,5 mm²
 Digitaleingang:
 Nennspannung: 24 V DC
 Max. Spannung: 40 V DC
 Spannung im AUS-Zustand: 0 bis 5 V DC
 Spannung im EIN-Zustand: 11 bis 40 V DC
 Max. Strom: 4mA
 Potenzialtrennung: 3,75 kVeff
 Anschlussklemme: bis 1,5 mm²
 Interne Uhr: < 2,5 s/Tag (30 ppm) bei 25°C
 Betriebstemperatur: -25°C bis +55°C
 Lagertemperatur: -40°C bis +85°C
 Verschmutzungsgrad: 2
 Stoßfestigkeitsgrad: IK08
 Überspannungskategorie: III
 Anschlussquerschnitt Spannungseingang: bis 2,5 mm²
 Anschlussquerschnitt Stromeingang: bis 6 mm²
 Für 3- und 4-Leiteranschluss
 Schnittstelle: RS485
 Protokoll: Modbus RTU
 Abmessung (B x H x T): 90 x 100 x 70 mm bzw. Einbaubreite 5
 Teilungseinheiten (DIN-Module)
 Versorgung: selbstversorgt, Leistungsaufnahme < 10 VA
 Schutzart: Front IP 40, Gehäuse IP 20
 einschl. Leitungsanschluss RS485 (Modbus RTU) innerhalb der
 Verteilung,
 sowie Grundkonfiguration für Wandleranschluss parametrieren,
 Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, iEM3255
 oder gleichwertig
 angeboten:

6 St EP..... GP

Einbaugeräte ÜEKS

Verteilereinbaugeräte für die Realisierung des übergeordneten
 Entkupplungsschutzes (Bestand 1x BHKW),
 mit LWL-Anbindung zur Übergabestation,
 Der Liefer-/ Leistungsumfang ist zum Baubeginn mit der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Bauleitung nochmals abzustimmen.
 Der Geräteeinbau erfolgt vorzugsweise im
 Abgangsfeld-Kleingeräte oder im Leistungsschalterfeld.

31.02.06.15 Leitungsschutzschalter1-polig Charakter.B 10A

STLB-Bau 04/2019 054
 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als
 Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN
 50274 (VDE 0660-514),
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,
 Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 1-polig,
 Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.

10 St EP..... GP

31.02.06.16 Hutschienennetzteil 24V 5A

24V Gleichstromversorgung, 120 W, 5A
 Eingang:
 Nenneingangsspannung: 100...240 V AC
 Eingangsspannungsbereich AC: 85...277 V AC
 Eingangsspannungsbereich DC: 80...370 V DC
 Einschaltstrom max. 15 A, Empfohlene Vorsicherung 10 A/B,
 Ausgang:
 Anschlusstechnik Schraubanschluss
 Ausgangsleistung 120W
 Ausgangsspannung einstellbar über Poti
 Ausgangsspannung, max. 29,5 V
 Ausgangsspannung, min. 22,5 V
 Dauerausgangsstrom, UNenn 9 A / 45°C, 5,6 A / 70°C
 Nennausgangsspannung 24 V DC ± 1 %
 Parallelschaltbarkeit ja
 Restwelligkeit, Schaltspitzen < 50 mVss / UNenn, Full Load
 Schutz gegen Rückspannung Ja
 Betriebsanzeige LED und Relais,
 Kontaktbelastung (Schließer) max. 30 V DC / 1 A,
 Maße, TxHxB, ca.: 125/ 130/ 40 mm
 liefern, in NS-Schrank montieren und anschließen
 Fabrikat/Typ: Weidmüller, PRO MAX 120W 24V 5A
 oder gleichwertig

1 St EP..... GP

31.02.06.17 USV 24V DC, Steuereinheit

USV Steuereinheit, 24 V DC ± 1 %, 10 A
 Anschluss Batteriemodul, max 2, 24V, 1,3 bis 17 Ah,
 mit Fernabschaltung,
 Wahlschalter Batterie 1,3 Ah, 3,4 Ah, 7,2 Ah, 12 Ah, 17 Ah,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

integrierter Batterielader,
 Ladecharakteristik IU-Kennlinie
 Ladespannung (temperaturkompensiert)
 Eingang:
 Eingangsspannungsbereich DC: 20...30 V DC
 Eingangsstrom <13A (10A)
 Ausgang:
 Ausgangsspannung 24VDC +- 1%
 Ausgangsstrom, max 10 (20) A
 Parallelschaltbarkeit ja
 Restwelligkeit, Schaltspitzen < 50 mVss / UNenn, In
 Schutz gegen Rückspannung Ja
 Signalisierung: potenzialfrei Kontakt, Status Relais
 Störung, Batteriebetrieb, Laden
 Statusanzeige LED: Normal / Pufferung / Temperatur Alarm /
 Alarm Abschaltung / Batterie Störung
 liefern, in NS-Schrank montieren und anschließen
 Fabrikat/Typ: Weidmüller, CP DC UPS 24V 10A
 oder gleichwertig

1 St EP..... GP

31.02.06.18 USV 24V DC, Puffermodul

USV Puffermodul, mit wartungsfreien Kondensatoren,
 Netzausfall Überbrückungszeit: 200ms
 Betriebsspannung: 24 V DC
 Ausgangsstrom: 10A
 liefern, in NS-Schrank montieren und anschließen
 Fabrikat/Typ: Weidmüller, PRO DC BUFFER 24V 10A
 oder gleichwertig

1 St EP..... GP

31.02.06.19 Akku 24VDC/ 3,4Ah

Batteriemodul zum Anschluss an USV Steuereinheit,
 verschlossene wartungsfreie Vlies-Bleibatterien,
 mit Temperaturfühler,
 Ladestrom max. 2 A / 24VDC
 Nennkapazität 3,4 Ah
 Ausgangsstrom, max. 25 A
 Maße, TxHxB, ca.: 160/ 140/ 110 mm
 liefern, in NS-Schrank montieren und anschließen
 Fabrikat/Typ: Weidmüller, DURA ECO LA-BAT 24V 3,4Ah
 oder gleichwertig

1 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

31.02.06.20 Leitungsschutzschalter 2x2A/B, 220V DC

Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641,
 Bemessungsspannung 220 V DC,
 Energiebegrenzungsklasse: 3,
 2polig, Schaltvermögen 6 kA,
 Auslösecharakteristik B, Nennstrom 2A
 Schutzart IP20,
 Geeignet zum nachträglichen Anbau von
 Zusatzeinrichtungen
 liefern und montieren

2 St EP..... GP

31.02.06.21 Hilfsschalterkontakt Leitungsschutzschalter

Hilfsschalterkontakt Leitungsschutzschalter (Typ DC)
 2 Schließer, 1 Öffner
 liefern und montieren

2 St EP..... GP

31.02.06.22 Schaltrelais 24VDC, 4W, mit Sockel

monostabiles Schaltrelais mit Einfachkontakten aus AgCu
 Bemessungsbetätigungsspannung: 110V DC
 Kontakte: 4 Wechsler
 Schaltspannung: 250V DC/AC
 mit Freilaufdiode (Sockel)
 Bemessungsbetriebsstrom 4 A,
 Ansprechzeit: <= 25ms
 Schutzart IP20,
 transparente Abdeckkappe
 mit Steckfassung, einschließlich Sockel mit Diode,
 für Tragschienenmontage und Schraubklemmenanschluss,
 liefern und montieren
 Fabrikat/ Typ: EAW Relaistechnik, 2RH01 + Sockel
 oder gleichwertig

3 St EP..... GP

31.02.06.23 Vierkanaliger Binärsignalübertrager, LWL

4-kanaliger Binärsignalübertrager
 erfasst Binärsignale von Kontakten über vier Binäreingänge und
 sendet sie über LWL-Kabel an den zweiten Übertrager. Die in
 diesem zweiten Übertrager eingegangenen Meldungen/Signale
 werden über seine Kontakte ausgegeben.
 LEDs und potenzialfreie Kontakte eines Fehlerrelais
 signalisieren fehlerhafte Zustände des Übertragungsbausteines,

- 4 potentialgetrennte Binäreingänge (DC 12 - 24 V)
- 4 potentialgetrennte Auslösekontakte

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

je 1S/ potentialfrei, 30 VDC (1A) / 60 VDC (0,2A)
 Zustandsanzeige über LED
 - Überwachung und Anzeige der Datenverbindung• Reichweite
 ca. 3 km über Multimode-LWL-Kabel 62,5/125 µm
 - Betriebsspannung 12-30VDC
 Leistungsaufnahme ca. 5 W
 - Optischer Anschluss ST (SC möglich)
 - Störmeldeausgang: 1S/Ö potentialfrei, 24 VDC/ 1A
 liefern, in vorhandenes Verteilergehäuse montieren und auf
 Reihenklemme im Verteiler verdrahten,
 sowie Konfigurieren und Übertragungsstrecke Testen,
 Fabrikat/ Typ: EKS, IOL-3100
 oder gleichwertig

1 St EP..... GP

31.02.06.24 Medienconverter LWL/ Ethernet

Medienconverter Ethernet Kupfer zu LWL,
 Geeignet zur Anbindung an Netzwerke mit 10Mbit/s, 100Mbit/s,
 1000Mbit/s,
 Anschlüsse: RJ45 / LWL-LC
 für LWL-Multimode Kabel, Übertragung bis 2km,
 Betriebsspannung 24VDC, wenn erforderlich einschließlich
 Netzteil-/Spannungswandler,
 für Montage direkt auf Tragschienen oder mit Adapter,
 liefern und betriebsfertig montieren

1 St EP..... GP

31.02.06.25 Spleißbox, 6xLC-Duplex, Multi Mode, OM3, komplett bestückt

Spleißbox, 6xLC-Duplex, OM4, MultiMode, komplett bestückt
 Tragschienengehäuse mit integrierter Spleißablage (montiert),
 bestückt mit 6x LC-Duplex-Kupplung, 12x Pigtail (OM4),
 Spleißhalter, Kabelverschraubung, komplett spleißfertig,
 bestückt mit vormontierten Pigtails (OM4) und Spleißhalter (für
 separat erhältlichen Schrumpf- und Crimpspleißschutz) auf
 einer Spleißablage. Kabelzuführung durch Verschraubung
 wahlweise von oben und unten möglich. Gehäuse (2-teilig) für
 Tragschienenmontage,
 Anzahl der Steckplätze: 6
 Kupplungstyp: LC-Duplex
 Anzahl der Fasern: 12
 Faser: 50/125 µm OM4
 Anzahl der Kabeleingänge: 2 (oben und unten)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Leitungsaußendurchmesser: 6 - 12 mm
 Gehäus: Stahlblech, pulverbeschichtet, grau
 Schutzart: IP20
 Breite / Höhe / Tiefe: ca. 40 / 130 / 120 mm
 einschließlich 12 Stk. Crimpspleißschutz
 liefern und montieren

1 St EP..... GP

31.02.06.26 Spleiß incl.Schutz

Spleiß incl. Spleißschutz,
 Spleiß LWL-Universalkabel 50/125 an Pigdail
 (enthalten in Spleißbox)
 herstellen

12 St EP..... GP

Geräte Kleinabgänge-Feld

31.02.06.27 Lasttrennschalter 3-polig 160A

Lasttrennschalter DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107), als
 Hauptschalter, gekapselt, 3-polig,
 Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik,
 mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715,
 mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN
 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC-23,
 Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.

1 St EP..... GP

31.02.06.28 Stromwandler bis 200/1A

Aufsteck-Stromwandler
 nach IEC 60044-1 und DIN VDE 0114 T.1
 Schutzart: Gehäuse IP 50 / Klemmen IP 20
 Berührungssicherheit nach BGV A3
 Wandlerverhältnis: bis 200/1 A
 Genauigkeitsklasse: 1
 Bürde: 1,5 VA
 einschließlich Zubehör
 liefern und montieren

3 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.02.06.29 Energiezähler 3-phasig +N 63A, Modbus, MID

Elektronische Energiezähler A9MEM3155 für Direktmessung Drehstrom bis 63 A
 Drehstromzähler für dreiphasige Direktmessung bis 63A von Dreileiter- oder Vierleiter-Drehstromnetzen für DIN-Schiene mit 5 Teilungseinheiten.
 MID konform für Verrechnungszählung.
 Anzeige: vollgraphische LCD-Anzeige zur gleichzeitigen Klartextdarstellung von Menüpunkt, Messwert, Einheit sowie aktivem Tarif
 Darstellung von Zählerständen bis 99999999.9 kWh
 Messfunktion:
 4-Quadranten-Messung: Wirk- und Blindenergiezähler Gesamt (Import und Export) ohne Resetfunktion
 Weitere Energiezähler (Import) mit Resetfunktion:
 Wirk- und Blindenergie-Teilzählern (mit Datum der letzten Rücksetzung)
 Wirkenergiezähler für 4 Tarife
 Wirkenergiezähler pro Phase
 S0-Impuls Eingangszähler
 Echteffektivwertmessung für Wirk-, Blind- und Scheinleistung gesamt, Leistungsfaktor gesamt, Spannung und Strom pro Phase und als Mittelwert, Frequenz
 Weitere Messfunktionen über Kommunikation: Spannung und Wirkleistung pro Phase, Temperatur (in 5°C Schritten)
 Mehrtarifzählung (HT/NT und Werktag / Wochenende):
 bis zu 2 getrennte kWh-Zähler mit Tarifwahl über Kontakt
 bis zu 4 getrennte kWh-Zähler mit Tarifwahl über Wochenschaltuhr oder Kommunikation (SPS, Gebäudeleittechnik)
 Digitaleingangsfunktion:
 konfigurierbar für Tarifumschaltung oder S0-Impulszähler (Wasser, Druck, Gas, Elektro, Wärme) oder Teil-, Tarif-, Phasenenergiezähler-Reset oder Statusmeldung
 Digitalausgangsfunktion:
 konfigurierbar für S0-Impuls oder kW-Alarm (Überlast)
 Diagnosefunktion:
 zur Erkennung von Verdrahtungsfehlern (mit Zeitstempel Datum & Uhrzeit)
 Technische Daten:
 Nennspannung: 3x230/400 V AC
 Bemessungsspannungsbereich: 3x100/173 VAC bis 3x277/480 VAC (±20% 50/60Hz)
 Genauigkeit Wirkenergiemessung:
 Klasse 1 gemäß IEC 62053-21 und IEC 61557-12
 Klasse B gemäß EN 50470-3
 Grenzstrom I_{max} : 63 A
 Basisstrom I_b bzw. I_{ref}: 10 A
 Anlaufstrom I_{st}: <40 mA
 MID konform gemäß EN 50470-3 (ehem. PTB-Zulassung),

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Wirkenergiezähler Gesamt und pro Phase
 Energieimpuls-LED: Blinkfrequenz von 500/kWh
 Digitalausgang:
 Transistorausgang
 Spannung: 5 bis 40 V DC
 Strom: 50 mA
 Potenzialtrennung: 3,75 kVeff
 Anschlussklemme: bis 1,5 mm²
 Digitaleingang:
 Nennspannung: 24 V DC
 Max. Spannung: 40 V DC
 Spannung im AUS-Zustand: 0 bis 5 V DC
 Spannung im EIN-Zustand: 11 bis 40 V DC
 Max. Strom: 4mA
 Potenzialtrennung: 3,75 kVeff
 Anschlussklemme: bis 1,5 mm²
 Interne Uhr: < 2,5 s/Tag (30 ppm) bei 25°C
 Betriebstemperatur: -25°C bis +55°C
 Lagertemperatur: -40°C bis +85°C
 Verschmutzungsgrad: 2
 Stoßfestigkeitsgrad: IK08
 Überspannungskategorie: III
 Anschlussquerschnitt: bis 16mm²
 Für 3- und 4-Leiteranschluss
 Schnittstelle: RS485
 Protokoll: Modbus RTU
 Abmessung (B x H x T): 90 x 100 x 70 mm bzw. Einbaubreite 5
 Teilungseinheiten (DIN-Module)
 Versorgung: selbstversorgt, Leistungsaufnahme < 10 VA
 Schutzart: Front IP 40, Gehäuse IP 20
 sowie Grundkonfiguration für Wandleranschluss parametrieren,
 Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, iEM3155
 oder gleichwertig
 angeboten:

3 St EP..... GP

31.02.06.30 Universal-Messgerät 96x96 3phasig, Modbus TCP

Universal-Messgerät für Wandlermessung in Nieder- und
 Mittelspannungsanwendungen
 Universalmessung für dreiphasige Wandlermessung von
 Dreileiter- oder Vierleiter-Drehstromnetzen über Stromwandler
 (sekundär 1 A bzw. 5 A) und Direktmessung bis 690V AC bzw.
 Mittelspannungsanwendungen über Spannungswandler für
 Fronteinbau (96 mm x 96 mm).
 Anzeige:
 Vollgraphische und hinterleuchtete LCD-Anzeige (67 x 62 mm /
 128 x 128 Pixel, 6 Zeilen für 4 Messwerte, Balkendiagramme)
 zur gleichzeitigen Klartextdarstellung von Menüführung,
 Menümaske, Messwerten mit Bezeichnung und Einheit.
 Darstellung mehrsprachig: Deutsch, u.a.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Datentransfer über Display per dynamisch generierten QR-Codes zu Smartphones und Internetportal zur Dokumentation und Daten- und Fehleranalyse. Unterstützte Datensätze als QR-Code:
 - Info: Gerätekonfiguration
 - Energie: Wirk- und Blindenergie (Import und Export) sowie Scheinenergie
 - Mittelwert: größter 15min-Leistungsmittelwert mit Zeitstempel P [W], Q [var], S [VA] sowie Zeitstempel der letzten Rücksetzung
 - Echteffektivwerte: Messgrößen I [A], U [V], P [W], Q [var], S [VA]
 - Netzqualität: Messgrößen THD, Unsymmetrie, Leistungsfaktor, Strom N-Leiter
 - Alarme: Alarmliste
 - Logs: historische Lastprofilzeichnung
 Nennspannung: 400/690 VAC ±10%
 Messung: Wirkenergie mit/ohne Reset
 Energie: Ges., 4Tarife, 3Phasen, 4-Quadr.
 Strom, Spannung, Leistung PQS, cos phi
 THD I/U/D, detail. bis 31. Oberschwingung
 35 Alarme, Datalogging
 Anzeige: LCD, 67x62mm/128x128 Pixel
 Genauigkeit: Klasse 0,5S
 Versorgung: 100..415 VAC ±10%, <11VA
 wenn erforderlich einschl. Netzteil und Verdrahtung,
 Ein-/Ausgänge: 2/2
 BxHxT: 96x96x72mm
 Montage: Frontmontage
 Betriebstemperatur: -25/+70°C
 Schutzart: Front IP 52, Gehäuse IP 20
 Protokoll: Modbus TCP (Ethernet)
 einschl. Montage in Verteilersystem, Anschluss an Stromwandler einschl. Klemmen und Verdrahtungsmaterial, Fabrikat/ Typ: Schneider Electric, PM5320 oder gleichwertig

1 St EP..... GP

31.02.06.31 ÜS-Ableiter Typ 2, TN-S 4-polig

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), mit thermischer Abtrenneinrichtung Typ 2, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bauform einteilig, mit Funktionsanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsableitstoßstrom je Leiter 20 kA, Wellenform 8/20 mys, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 für TN-S-Netz 4-polig

1 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

31.02.06.32 60mm-Sammelschienensystem 3p. 250A, IP20

Isoliertes Cu-Sammelschienensystem,
 3-polig, Nennstrom >= 250A,
 Sammelschienenabstand 60mm,
 für Einbau in Standverteiler
 Schutzart >= IP20,
 Aufbau komplett einschließlich
 Sammelschienenhalter, Berührungsschutzabdeckung,
 Endabdeckung, Abdeckprofil,
 Sammelschiene E-Cu,
 Anpassung des Berührungsschutzes nach Montage von
 Sicherungsschaltleisten,
 Sammelschienensystemlänge in Anpassung zum Schaltfeld bis
 800mm,
 liefern und in Schaltfeld montieren

1 St EP..... GP

31.02.06.33 Lasttrennschalter D02 3polig 60mm Sammelschiene

D02-Lasttrennschalter, für Montage auf 60 mm
 Sammelschienensystem DIN VDE 0638, DIN EN 60947-3, 400
 V AC, 63 A, AC22B, 50 kA mit Meldesystem für
 Sicherheitsausfall. Schraubkappenlose Stecktechnik, bietet
 werkseitigen, dauerhaften Kontaktdruck. Keine
 Kontaktlockerung während des Betriebes. Abschließbar mit
 Vorhängeschloss, plombierbar, handunabhängige
 EIN-/AUS-Schaltung, entnehmbarer Sicherungsstecker mit
 Fingerschutz.
 Bestückt mit D02-Hülsepaßeinsatz nach Erfordernis
 D0-Sicherungseinsatz nach Erfordernis 1 bis 63A.
 Sicherungsgröße: D02
 Polanzahl: 3 P
 Nennstrom: 63 A
 Montageart: Schienensystem
 Sammelschienenenddicke: 5 / 10 mm
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1,5 - 25mm²
 Betriebstemperatur: -25...55 °C
 Frequenz: 50 Hz
 Isolationsspannung: 500 V
 Schutzart: IP20
 Zulassungen: IEC 60947-3, EN 60947-3
 mit Sicherungseinsätzen,
 Fabrikat: Hager oder gleichwertig
 liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

21 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

31.02.06.34 D02-Sich.sockel dreipolig, 16A

Einbausicherungssockel DIN VDE 0636-301, einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 0x, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, dreipolig mit Abdeckung.

1 St EP..... GP

31.02.06.35 Installationsschütz 3polig 63A 400VAC Betätigungsspannung 230VAC

STLB-Bau 04/2024 054
 Installationsschütz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsstrom mind. 63 A, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.

2 St EP..... GP

31.02.06.36 Installationsschütz 3polig 20A 400VAC Betätigungsspannung 230VAC

Installationsschütz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsstrom mind. 20 A, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.

1 St EP..... GP

31.02.06.37 Hilfsschalterbaustein Installationsschütz 1S1Ö

Hilfsschalterbaustein für Installationsschütz Kontaktausführung 1 S und 1 Ö
 Bemessungsbetriebsspannung 230V AC, Betriebsstrom max. 6A

2 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

31.02.06.38 Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC 3polig Sicherungseinsatz 63A

STLB-Bau 04/2024 054
 Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, 3-polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A.

1 St EP..... GP

31.02.06.39 Motorschutzschalter AC-3 3polig IP2X 400VAC 2,2kW

STLB-Bau 04/2024 054
 Motorschutzschalter DIN EN IEC 60947-4-1 (VDE 0660-102), Gebrauchskategorie AC-3, 3-polig, mit Drehantrieb, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsleistungsleistung 2,2 kW, mit Normalhilfsschalter 1 S und 1 Ö, Gebrauchskategorie AC-15/DC-13, mit Arbeitsstromauslöser 230 V AC, mit Strombegrenzung, Kurzschlussfestigkeit 100 kA.

1 St EP..... GP

31.02.06.40 FI-LS B 16A 30mA 1polig+N 230VAC

STLB-Bau 04/2024 054
 Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.

6 St EP..... GP

31.02.06.41 FI-LS B 10A 30mA 1polig+N 230VAC

STLB-Bau 04/2024 054
 Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.

1 St EP..... GP

31.02.06.42 FI 63A 30mA 3polig+N 400VAC

STLB-Bau 04/2024 054 Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.

1 St EP..... GP

31.02.06.43 FI 40A 30mA 3polig+N 400VAC

STLB-Bau 04/2024 054 Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.

1 St EP..... GP

31.02.06.44 Leitungsschutzschalter 3-polig Charakter.C 32A

STLB-Bau 04/2024 054 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 32 A.

3 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

31.02.06.45 Leitungsschutzschalter 3-polig Charakter.C 16A

STLB-Bau 04/2024 054
 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als
 Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN
 50274 (VDE 0660-514),
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,
 Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 3-polig,
 Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A.

3 St EP..... GP

31.02.06.46 Leitungsschutzschalter1-polig Charakter.B 10A

STLB-Bau 04/2019 054
 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als
 Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN
 50274 (VDE 0660-514),
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,
 Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 1-polig,
 Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.

3 St EP..... GP

31.02.06.47 Leitungsschutzschalter1-polig Charakter.C 10A

STLB-Bau 04/2024 054
 Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als
 Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN
 50274 (VDE 0660-514),
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,
 Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 1-polig,
 Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 10 A.

3 St EP..... GP

31.02.06.48 Leitungsschutzschalter1-polig Charakter.C bis 4A

Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als
 Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN
 50274 (VDE 0660-514),
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,
 Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 1-polig,
 Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom bis 4A

2 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

31.02.06.49 Fernschalter 230VAC 16A, 1S1Ö

STLB-Bau 04/2024 054
 Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil
 (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880,
 fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit
 Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, mit
 Schraubbefestigung, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC,
 Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, mit 1 S, 1
 Ö, Bemessungsstrom 16 A.

2 St EP..... GP

31.02.06.50 Hilfsschalter 1 S/Ö für LS und FI-LS

Hilfsschalter 1S/1Ö für Leitungsschutzschalter,
 Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter, Fernschalter
 DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße
 DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514),
 Bemessungsbetriebsspannung 230V AC,
 Betriebsstrom max. 6A

10 St EP..... GP

31.02.06.51 Dreileiter-Klemme 0,5-6, L-N-PE

Dreileiter-Klemme 0,5-6, L-N-PE
 für Phase, N und PE mit Neutralleitertrennung
 über Sammelschiene,
 einschl. anteilige Sammelschiene, einschl.
 Herstellen der PE-Kontaktierung der Hutschiene
 Anschlussquerschnitte:
 0,5 - 6 mm²
 mit Schraubanschluss,
 Schutzart IP20,
 einschl. Zubehör
 liefern und montieren

20 St EP..... GP

31.02.06.52 Dreileiter-Klemme Erg. 0,5-6, L-L

Dreileiter-Klemme Ergänzungsklemme 0,5-6, L-L
 für 2x Phase
 Anschlussquerschnitte:
 0,5 - 6 mm²
 mit Schraubanschluss,
 Schutzart IP20,
 einschl. Zubehör
 liefern und montieren

10 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

31.02.06.53 Universal-Klemme 4-25

Universal-Klemme 4-25
Anschlussquerschnitte:
starr: 4-25 mm²
flexibel: 4-16 mm²
mit Schraubanschluss,
Schutzart IP20,
einschl. Zubehör
liefern und montieren

100 St EP..... GP

31.02.06.54 Universal-Klemme bis 2,5

Universal-Klemme bis 2,5
Anschlussquerschnitte: bis 2,5 mm²
Schutzart IP20,
einschl. Zubehör
liefern und montieren

20 St EP..... GP

Niederspannungsschaltanlage allgemein

31.02.06.55 Werksplanung NS-Schaltanlage

Für die NS-Schaltanlage ist durch den AN entsprechend der Planungsunterlage eine Werksplanung (Schaltanlagendokumentation) zu erstellen und zur Abstimmung dem Auftraggeber bzw. Planungsbüro als PDF-Dokument in deutscher Sprache zu übergeben.
Die Werksplanung ist entsprechend Änderungsanzeigen anzupassen. Entsprechend der Freigabe zur Werksplanung ist die Schaltanlage zu fertigen.
Umfang Werksplanung: NS-Schaltanlage Halle 2

1 St EP..... GP

31.02.06.56 Zulage, Dokumentation NS-Schaltanlage in E-PLAN

Erstellung der Anlagendokumentation/ Schaltpläne nach Beauftragung im Rahmen der Werksplanung sowie nach Anlagenerstellung als Revisionsunterlage mit Schaltplansoftware E-Plan in aktueller Version, Übergabe der Projektdatei an den Auftraggeber, Zulage pauschal für Bearbeitung der Werksplanung sowie der Revisionsunterlage mit E-Plan

1 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2		
Übertrag:				
31.02.06.57	Modbus TCP, Anlagenanschluss NSHV Modbus TCP, Anlagenanschluss NSHV Für sämtliche aufgeführten Komponenten der NSHV ist ein vollständiger Anschluss der Modbus-TCP-Geräte herzustellen und über einen Netzwerkanschluss an das Netzwerk des Kunden zu übergeben. Die Position beinhaltet sämtliche notwendigen Komponenten, z.B. wie Switche, Stromversorgung/ Netzteile, Patchkabel, Beschriftung u.a. Der Montageplatz ist im NSHV-System vorzuhalten. Alle Komponenten sind zu beschriften. Die Geräteeinrichtung ist in Abstimmung mit den AG bzw. der Bauleitung zu realisieren. liefern, montieren, konfigurieren	1 St	EP.....	GP
31.02.06.58	Leistungsschalter, Einstellen Leistungsschalter, Einstellen Leistungsschalter der Niederspannungshauptverteilung, Leistungsschalter nach Vorgabe AG bzw. aus Planung oder nach Bemessungsströmen zum Schutz angeschlossener Anlagen bzw. der Kabelanlage einstellen, thermische Überlastströme, Kurzschlussströme einschl. Zeitfaktoren/ Verzögerungen, Einstellungen vornehmen und Dokumentieren	3 St	EP.....	GP
31.02.06.59	Schaltanlagenzubehör, Kennzeichnung Schaltanlagenzubehör: Doppelbartschlüssel je Feld +2x Reserve Schaltplantasche mit: Schaltplan und Aufstellungszeichnung 3x Satz Dokumentation zum Schaltanlagen-system und der eingebauten Geräte (elektronisch auf CD sowie in Papierform) - Feldweise Anlagenbeschriftung/ Kennzeichnung mit gravierten Kunststoffschilder entsprechend Abstimmung mit dem Auftraggeber	1 St	EP.....	GP
31.02.06.60	NS-Schaltfelder, einbringen und montieren NS-Schaltfelder, einbringen und montieren alle Schaltfelder der Niederspannungshauptverteilung ins Gebäude einbringen, Gebäude ebenerdig, Schaltanlagenraum im Zugangsbereich mit zwei Treppenstufen,			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel			
	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.06	Bereich			
	NSHV Halle 2			
Übertrag:				
	im Schaltanlagenraum nach Vorgabe aufstellen, betriebsfertig verbinden, einschl. Anlieferung auf Grundstück mittels Hebezeug, für Schaltfeldbreite 400 bis 1250 mm	6 St	EP.....	GP
31.02.06.61	Prüfung NS-Schaltanlage, Inbetriebnahme Prüfung NS-Schaltanlage, Inbetriebnahme Prüfung der vor Ort errichteten Niederspannungsschaltanlage, - Sichtprüfung, - Durchgangsprüfung - Isolationsmessung inkl. Dokumentation der Prüfung für NSHV, je Block bis zu 7 Felder	1 St	EP.....	GP
	Aufbau Not-Halt-Einrichtung Im Heizhaus ist ein zentraler Not-Halt für die Heizungsanlage aufzubauen. Daran anzuschließen sind dezentral angeordnete Not-Aus-Taster. Die Anlagenabschaltung erfolgt voraussichtlich über Öffnerkontakte in den Freigabekreisen der Heizungsanlagen. Eventuell ist auch eine aktive Steuerspannung zu schalten. Die Komponenten sind in die Niederspannungsverteilung einzubauen und auf Klemme zu verdrahten.			
31.02.06.62	Not-Halt (Aus) -Relais, 230V AC Not-Halt (Aus)-Relais, 230V AC, nach EN 60204-1, zum Anschluss von Not-Aus-Taster, Eingang für manuellen/ automatischen Start, 2x Relaisausgang zwangsgeführt, unverzögert, redundant mit Selbstüberwachung, Überprüfung der Relais bei jedem Ein-/ Aus-schalten, Nennbetätigungsspannung 230 V AC, liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
31.02.06.63	Hilfsschütz 4polig 6A 400VAC Betätigungsspannung 230VAC 2S 2Ö STLB-Bau 04/2024 054 Hilfsschütz DIN EN IEC 60947-4-1 (VDE 0660-102), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), 4-polig, zur Montage auf Tragschiene			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2		
Übertrag:				
	DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsstrom 6 A, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC, Hilfsschalterbaustein 4-polig, Kontaktausführung 2 S und 2 Ö.	2 St	EP.....	GP
31.02.06.64	Steuer-/ Trenntransformator, 230VAC 500VA Trenntransformator DIN EN 61558-2-4 (VDE 0570-2-4), für allgemeine Anwendung, Schutzklasse I, einphasig, Bemessungseingangsspannung 230/ 400 V AC, Bemessungsausgangsspannung 230 V AC, Bemessungsleistung bis 500 VA IP20 / fingersicher, zum Einbau in Verteilergehäuse, liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
31.02.06.65	Leuchtmelder, Türeinbau, 230V AC Leuchtmelder, Türeinbau, 230V AC Meldeleuchte DIN VDE 0660 Teil 205 für Frontplattenbefestigung, mit runder Leuchtfläche, mit LED - Leuchtmittel (Farbwahl nach Werksplanung), Nennspannung 230V AC, Beschriftungsschild mit graviertem Beschriftung (Beschriftung nach Werksplanungsvorgabe), Schutzart IP54, liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
31.02.06.66	Leucht-Drucktaster 1S 1Ö, 240V AC Leucht-Drucktaster 1S 1Ö, 240V AC, Türeinbau Drucktaster DIN VDE 0660 Teil 201, Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Nennstrom der Hauptstromkontakte 6 A (AC15) für Frontplattenbefestigung, mit bündigem Druckknopf, mit LED - Leuchtmittel (Farbwahl nach Werksplanung), Nennspannung 240V, Beschriftungsschild mit graviertem Beschriftung (Beschriftung nach Werksplanungsvorgabe), Schaltkontakt: 1S 1Ö , tastend Schutzart IP54 (mit Dichtkappe) liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Bereich 31.02.06

NSHV Halle 2, Netto:

31.02.07 Bereich Leitungstrassen

Vorbemerkung Kabelrinnen/ Leitungstrassen

Im Heizkraftwerk, im Heizhaus 1 sowie Heizhaus 2, sind umfangreiche Kabelrinnen im Bestand vorhanden. Diese sind für die Verlegung der Kabel und Leitungen zu nutzen. Aufgrund neuer sowie veränderter Anlagen und Geräten der Heizungstechnik ist eine Erweiterung/ Ergänzung der Leitungstrassen erforderlich. Erforderliche neue Leitungstrassen sind im Details erst mit der Werksplanung bzw. dem Aufbau der Heizungstechnik ersichtlich. Der Trassenaufbau ist zum Zeitpunkt der Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen. Leitungstrassen sind mit Montagehöhen bis ca. 5m vorhanden. Neue Leitungstrassen sind überwiegend mit Montagehöhen bis 4m zu errichten.

31.02.07.1 Anker-/Profilschiene, bis 40x40x2,5 mm

Anker-/Profilschiene, C-Profil mit Verzahnung, Boden und Seiten durchgehend gelocht, Einsatz mit Schutzkappe am Profilende, Abmessungen (ca. Maße) H x B x t bis: 40 x 40 x 2,5 mm Schlitzweite : 22 mm mit Profilboden- und Seitenlochung Profillängen bis 3000 mm, auch in Teillängen zu verwenden, Schnittkanten mit Korrosionsschutz behandeln, aus Stahl, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren

10 m EP..... GP

31.02.07.2 Schraubkopfplatte, bis 50x50

Schraubkopfplatte, Kopfplatte mit angeschweißtem, dreiseitig durchgehend gelochtem U-Profil, zur Montage an Decken/ Wänden, einschließlich Befestigungszubehör in Edelstahl, für Montage von Profilen bis 50x50mm Kopfplatte L x B x t, ca.: 140 x 80 x 5 mm mit dreiseitige Profillochung, Gesamtlänge L : 110 mm Werkstoff : Stahl, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 liefern und montieren

22 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.07	Bereich	Leitungstrassen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

31.02.07.3 Profil U 5050

Profil U 5050, dreiseitig durchgehend gelocht, zur Herstellung von Hängestielen und Tragkonstruktionen mit Systembauteilen.
 Abmessungen (ca. Maße)
 U-Profil : 50 x 50 x 50 mm
 Profilstärke t : 2,5 mm
 dreiseitige Profillochung,
 Werkstoff : Stahl, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
 liefern und montieren

24 St EP..... GP

31.02.07.4 Universal Montagewinkel, bis 50mm Breite

Universal Montagewinkel, bis 50mm Breite für Montagen mit Stahlprofilen bis 50mm Breite, Stahl, feuerverzinkt, liefern und montieren

8 St EP..... GP

31.02.07.5 Weitspannkabelleiter 105/300 / 0,75 kN/m

Weitspannkabelleiter, 105/300 nach DIN EN 61537, mit durchgehend gelochten und gesickten Seitenholmen, sowie eingienieteten Sprossen aus C-Profil mit 16 mm Schlitzweite.
 einschließlich Stoßstellenverbinder,
 Abmessungen (ca. Maße) H x B : 105 x 300 mm
 Materialstärke : 1,5 mm
 Sprossenabstand : 300 mm
 Seitenholmlochung : 9,5 x 13 mm
 Lochabstand : 50 mm
 Bodenlochung : Durchm. 5,4 mm
 Lochabstand : 50 mm
 Werkstoff : Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346
 Stützenabstand bis 6 m,
 Tragf 0,75 kN/m bei Stützenabstand 6 m,
 Befestigung an vorhandene Ausleger/ Stiele/
 Montagekonstruktionen,
 liefern und montieren

10 m EP..... GP

31.02.07.6 Weitspannkabelleiter 105/500 / 0,75 kN/m

Weitspannkabelleiter, 105/500 nach DIN EN 61537, mit durchgehend gelochten und gesickten Seitenholmen, sowie eingienieteten Sprossen aus C-Profil mit 16 mm Schlitzweite.
 einschließlich Stoßstellenverbinder,
 Abmessungen (ca. Maße) H x B : 105 x 500 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.07	Bereich	Leitungstrassen		

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Materialstärke : 1,5 mm
 Sprossenabstand : 300 mm
 Seitenholmlochung : 9,5 x 13 mm
 Lochabstand : 50 mm
 Bodenlochung : Durchm. 5,4 mm
 Lochabstand : 50 mm
 Werkstoff : Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346
 Stützenabstand bis 6 m,
 Tragf 0,75 kN/m bei Stützenabstand 6 m,
 Befestigung an vorhandene Ausleger/ Stiele/
 Montagekonstruktionen,
 liefern und montieren

10 m EP..... GP

31.02.07.7 Trennsteg für Kabelrinne aus Stahl, feuerverzinkt DIN

Trennsteg, mit Kantenschutz, Bodenkantung perforiert zur Schraubbefestigung und durchgehend profiliert zur Aufnahme in Boden- bzw. Haltetaschen, zur Trennung von Kabeln und Leitungen mit unterschiedlichen Spannungen und Funktionen, der Potentialausgleich erfolgt automatisch beim Einclippen bzw. Verschrauben, einschließlich anteilmäßigem Befestigungszubehör, Verwendung für Gitterrinnen Kabelrinnen Weitspannrinnen/-leitern Stahl, bandverzinkt liefern und montieren

20 m EP..... GP

31.02.07.8 Gitterrinne 54x300

Gitterrinne nach DIN EN 61537, U-förmig, aus Stahldrähten, punktgeschweißt, einschließlich erforderlicher Verbinder, Abmessungen Nennmaß H x B ca. 54 x 300 mm Längsdraht-Ø : 6,0 mm Bodenlängsdrahtabstand : 50 mm Querdraht-Ø : 6,0 mm Querdrahtabstand : 100 mm Werkstoff : Stahl, galvanisch verzinkt nach DIN EN ISO 2081, liefern und montieren

10 m EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.07	Bereich	Leitungstrassen		
Übertrag:				
31.02.07.9	Gitterrinne bis 50x100 Gitterrinne nach DIN EN 61537, U-förmig, aus Stahldrähten, punktgeschweißt, einschließlich erforderlicher Verbinder, Abmessungen H x B bis 50 x 100 mm Draht-Ø : mind. 4,5 mm Werkstoff : Stahl, feuerverzinkt, Arbeitslast bei Stützabstand 1,50m 300N/m liefern und montieren	10 m	EP.....	GP
31.02.07.10	Wandbefestigung für Gitterrinne bis 100mm Wandbefestigung für Gitterrinne bis 100mm Breite Werkstoff : Stahl, verzinkt liefern und montieren	10 St	EP.....	GP
31.02.07.11	Kabelrinne 60x100, mittelschwer, verzinkt Mittelschwere gelochte Kabelrinne zur horizontalen Verlegung von Kabeln und Leitungen. Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich. Zeitsparende schraublose Montage durch Rastfunktion. Geeignet für direkte und erhöhte Bodenmontage sowie Wand- und Deckenmontage auf Tragsystem. Durchgängige Holmlochung für Verbinder- und Zubehörmontage. Lochung im Rinnenboden für Mittenabhängung mit Gewindestangen. Potentialausgleich durchgängig ohne Zusatzbauteil gewährleistet. Werkstoff: Stahl, St Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, FS Breite: 100 mm Höhe: 60 mm Blechstärke: 1 mm einschl. Verbinder mit Montagelochung im Boden, Seitenlochung liefern und montieren	10 m	EP.....	GP
31.02.07.12	Kabelrinne 60x200, mittelschwer, verzinkt Mittelschwere gelochte Kabelrinne zur horizontalen Verlegung von Kabeln und Leitungen. Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich. Zeitsparende schraublose Montage durch Rastfunktion. Geeignet für direkte und erhöhte Bodenmontage sowie Wand- und Deckenmontage auf Tragsystem. Durchgängige Holmlochung für Verbinder- und Zubehörmontage. Lochung im Rinnenboden für Mittenabhängung mit Gewindestangen.			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.07	Bereich	Leitungstrassen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Potentialausgleich durchgängig ohne Zusatzbauteil gewährleistet.
 Werkstoff: Stahl, St
 Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, FS
 Breite: 200 mm
 Höhe: 60 mm
 Blechstärke: 1 mm
 einschl. Verbinder
 mit Montagelochung im Boden, Seitenlochung
 liefern und montieren

20 m EP..... GP

31.02.07.13 Kabelrinne 60x300, mittelschwer, verzinkt

Mittelschwere gelochte Kabelrinne zur horizontalen Verlegung von Kabeln und Leitungen. Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innenbereich. Zeitsparende schraublose Montage durch Rastfunktion. Geeignet für direkte und erhöhte Bodenmontage sowie Wand- und Deckenmontage auf Tragsystem. Durchgängige Holmlochung für Verbinder- und Zubehörmontage. Lochung im Rinnenboden für Mittenabhängung mit Gewindestangen. Potentialausgleich durchgängig ohne Zusatzbauteil gewährleistet.
 Werkstoff: Stahl, St
 Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, FS
 Breite: 300 mm
 Höhe: 60 mm
 Blechstärke: 1 mm
 einschl. Verbinder
 mit Montagelochung im Boden, Seitenlochung
 liefern und montieren

20 m EP..... GP

31.02.07.14 Formstücke Bogen/Reduktion/Ansatz bis 300/60

Kabelrinnen-Übergänge als Bogen, Reduktion, T-Stück o.ä. herstellen, Realisierung mittels lieferbarer Formstücke oder Anbau-Abzweigstücken, für neu aufgebaute Kabelrinnen oder den Anschluss an den Bestand, für Kabelrinnengröße bis 300/60 mm liefern und montieren

2 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.07	Bereich	Leitungstrassen		
Übertrag:				
31.02.07.15	Formstücke Bogen/Reduktion/Ansatz bis 500/60 Kabelrinnen-Übergänge als Bogen, Reduktion, T-Stück o.ä. herstellen, Realisierung mittels lieferbarer Formstücke oder Anbau-Abzweigstücken, für neu aufgebaute Kabelrinnen oder den Anschluss an den Bestand, für Kabelrinnengröße bis 500/60 mm liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
31.02.07.16	Trennsteg h 60 Trennsteg zur Trennung von Kabeln und Leitungen, zum Einbau in Kabelrinnen, Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10346, Seitenhöhe: 60 mm liefern und auf Kabelrinnen montieren	20 m	EP.....	GP
31.02.07.17	Wandausleger Stahl verzinkt B=200mm Ausleger aus Stahl, in verzinkter Ausführung, angepasst an die maximale Belastbarkeit der Kabelrinne, als Wandausleger zur Befestigung an Mauerwerk, einschließlich Befestigungsmaterial liefern und montieren Ausleger, Nennbreite 200 mm	10 St	EP.....	GP
31.02.07.18	Wandausleger Stahl verzinkt B=300mm Ausleger aus Stahl, in verzinkter Ausführung, angepasst an die maximale Belastbarkeit der Kabelrinne, als Wandausleger zur Befestigung an Mauerwerk, einschließlich Befestigungsmaterial liefern und montieren Ausleger, Nennbreite 300 mm	10 St	EP.....	GP
31.02.07.19	Wandausleger Stahl verzinkt B=500mm Ausleger aus Stahl, in verzinkter Ausführung, angepasst an die maximale Belastbarkeit der Kabelrinne, als Wandausleger zur Befestigung an Mauerwerk, einschließlich Befestigungsmaterial liefern und montieren Ausleger, Nennbreite 500 mm	15 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.07	Bereich	Leitungstrassen		
Übertrag:				
31.02.07.20	Stielausleger Stahl verzinkt B=200mm Ausleger aus Stahl, in verzinkter Ausführung, angepasst an die maximale Belastbarkeit der Kabelrinne, als Ausleger zur Befestigung an Hängestielen liefern und montieren Ausleger, Nennbreite 200 mm	15 St	EP.....	GP
31.02.07.21	Stielausleger Stahl verzinkt B=300mm Ausleger aus Stahl, in verzinkter Ausführung, angepasst an die maximale Belastbarkeit der Kabelrinne, als Ausleger zur Befestigung an Hängestielen liefern und montieren Ausleger, Nennbreite 300 mm	20 St	EP.....	GP
31.02.07.22	Hängestiel 300mm, U-50x50 für Montage von Auslegern/ Kabelrinne, für die Montage an Decken oder auf Fußböden geeignet, Hängestiel, 3-seitig durchgehend gelochtes U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, für Ausleger zur ein-/zwei- und dreiseitigen Verlegung, Abmessungen (ca. Maße) Kopfplatte L x B x t : 140 x 80 x 5 mm U-Profil : bis 50 x 50 x 50 mm Materialstärke t : 2,5 mm dreiseitige Profillochung, einreihig, Gesamtlänge L : 300 mm Werkstoff : Stahl, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 bei Auslegermontage sind statische Herstellervorgaben zu beachten, einschl. notwendiges Montagezubehör, einschließlich Befestigungsmaterial, Eck-/Kantenschutz, liefern und montieren	10 St	EP.....	GP
31.02.07.23	Hängestiel 500mm, U-50x50 für Montage von Auslegern/ Kabelrinne, für die Montage an Decken oder auf Fußböden geeignet, Hängestiel, 3-seitig durchgehend gelochtes U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, für Ausleger zur ein-/zwei- und dreiseitigen Verlegung, Abmessungen (ca. Maße) Kopfplatte L x B x t : 140 x 80 x 5 mm U-Profil : bis 50 x 50 x 50 mm Materialstärke t : 2,5 mm dreiseitige Profillochung, einreihig,			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.07	Bereich	Leitungstrassen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Gesamtlänge L : 500 mm
 Werkstoff : Stahl, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
 bei Auslegermontage sind statische Herstellervorgaben zu beachten, einschl. notwendiges Montagezubehör, einschließlich Befestigungsmaterial, Eck-/Kantenschutz, liefern und montieren

10 St EP..... GP

31.02.07.24 Hängestiel 800mm, U-40x60

für Montage von Auslegern/ Kabelrinne,
 für die Montage an Decken oder auf Fußböden geeignet,
 Hängestiel, 3-seitig durchgehend gelochtes U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte,
 für Ausleger zur ein-/zwei- und dreiseitigen Verlegung, Abmessungen (ca. Maße)
 Kopfplatte L x B x t : 200 x 80 x 6 mm
 U-Profil : bis 40 x 60 x 40 mm
 Materialstärke t : 4 mm
 dreiseitige Profillochung, einreihig
 Gesamtlänge L : 800 mm
 Werkstoff : Stahl, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
 bei Auslegermontage sind statische Herstellervorgaben zu beachten, einschl. notwendiges Montagezubehör, einschließlich Befestigungsmaterial, Eck-/Kantenschutz, liefern und montieren

5 St EP..... GP

31.02.07.25 Hängestiel 1000mm, U-40x60

für Montage von Auslegern/ Kabelrinne,
 für die Montage an Decken oder auf Fußböden geeignet,
 Hängestiel, 3-seitig durchgehend gelochtes U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte,
 für Ausleger zur ein-/zwei- und dreiseitigen Verlegung, Abmessungen (ca. Maße)
 Kopfplatte L x B x t : 200 x 80 x 6 mm
 U-Profil : bis 40 x 60 x 40 mm
 Materialstärke t : 4 mm
 dreiseitige Profillochung, einreihig
 Gesamtlänge L : 1000 mm
 Werkstoff : Stahl, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
 bei Auslegermontage sind statische Herstellervorgaben zu beachten, einschl. notwendiges Montagezubehör, einschließlich Befestigungsmaterial, Eck-/Kantenschutz, liefern und montieren

10 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.07	Bereich	Leitungstrassen		
Übertrag:				
31.02.07.26	Kabelleiter 200 mm breit, Wandmontage Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungs- Montagestücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke mind. 2 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm. Achsabstände Stützpunkte max 2 m Montagehöhe: bis 4 m liefern und in Teillängen montieren	10 m	EP.....	GP
31.02.07.27	Kabelleiter 300 mm breit, Wandmontage Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungs- Montagestücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke mind. 2 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm. Achsabstände Stützpunkte max 2 m Montagehöhe: bis 4 m liefern und in Teillängen montieren	35 m	EP.....	GP
31.02.07.28	Kabelleiter 500 mm breit, Wandmontage Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungs- Montagestücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke mind. 2 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 500 mm. Achsabstände Stützpunkte max 2 m Montagehöhe: bis 4 m liefern und in Teillängen montieren	55 m	EP.....	GP
31.02.07.29	Bügelschelle, bis 18 Bügelschelle, bis 18 aus Stahl, feuerverzinkt, für 1 Kabel, Spannbereich bis 18mm, liefern und montieren	100 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.07	Bereich	Leitungstrassen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
31.02.07.30	Bügelschelle 18-28 Bügelschelle 18-28 aus Stahl, feuerverzinkt, für 1 Kabel, Spannbereich 18-28mm, liefern und montieren	150 St	EP.....	GP
31.02.07.31	Bügelschelle 28-34 Bügelschelle 28-34 aus Stahl, feuerverzinkt, für 1 Kabel, Spannbereich 28-34mm, liefern und montieren	100 St	EP.....	GP
31.02.07.32	Bügelschelle 40-46 Bügelschelle 40-46, aus Stahl, feuerverzinkt, für 1 Kabel, Spannbereich 40-46mm, liefern und montieren	40 St	EP.....	GP
31.02.07.33	Bügelschelle 46-52 Bügelschelle 46-52, aus Stahl, feuerverzinkt, für 1 Kabel, Spannbereich 46-52mm, liefern und montieren	10 St	EP.....	GP
31.02.07.34	Inst.Kanal Hart-PVC, über 45/30 bis 60/40 Installationskanal aus Hart-PVC, bestehend aus Unterteil und aufschnappbarem Deckel, Farbe weiß, einschließlich Kabelhalterklammern und Befestigungsmaterial liefern und auf verlegefertigem Untergrund in Teillängen montieren, einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Abdeck- und Zubehörteile Innenbreite bis 60 mm Innenhöhe bis 40 mm liefern und montieren	10 m	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.07	Bereich	Leitungstrassen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

31.02.07.35	Inst.Kanal Hart-PVC, bis 30/30 Installationskanal aus Hart-PVC, bestehend aus Unterteil und aufschnappbarem Deckel, Farbe weiß, einschließlich Kabelhalterklammern und Befestigungsmaterial liefern und auf verlegefertigem Untergrund in Teillängen montieren, einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Abdeck- und Zubehörteile Innenbreite bis 30 mm Innenhöhe bis 30 mm liefern und montieren	10 m	EP.....	GP
--------------------	---	-------------	---------	----------

31.02.07.36	Elektroinstallationsrohr d=25mm, 33411 Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, Farbe grau einwandig, starr, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierung: 33411 Druckfestigkeit: mittel Schlagfestigkeit: mittel min./ max. Gebrauchstemperatur: -25°C/ 60°C Biegeverhalten: starr Verlegung offen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser einschl. Befestigungszubehör liefern und montieren	20 m	EP.....	GP
--------------------	--	-------------	---------	----------

31.02.07.37	Elektroinstallationsrohr d=40mm, 33411 Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, Farbe grau einwandig, starr, Außendurchmesser 40 mm, Klassifizierung: 33411 Druckfestigkeit: mittel Schlagfestigkeit: mittel min./ max. Gebrauchstemperatur: -25°C/ 60°C Biegeverhalten: starr Verlegung offen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser einschl. Befestigungszubehör liefern und montieren	20 m	EP.....	GP
--------------------	--	-------------	---------	----------

31.02.07.38	Rohr Alu AD 25mm, 55561 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium, einwandig, glatt, starr, Gewinde beidseitig, Außendurchmesser 25 mm,			
--------------------	--	--	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.07	Bereich	Leitungstrassen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Klassifizierungscode 55561,
 Druckfestigkeit sehr schwer, Schlagfestigkeit sehr schwer,
 Dauergebrauchs- und Installatiostemperatur min. -45°C max
 +250°C,
 verlegen geschlossen, einschl. Muffe/Bogen, Endtülle auf
 Stahlbeton,
 Stahlträger Schellen müssen das Rohr voll umschließen

10 m EP..... GP

31.02.07.39 Rohr Alu AD 40mm, 55561

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN
 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium,
 einwandig, glatt, starr, Gewinde beidseitig,
 Außendurchmesser 40 mm,

Klassifizierungscode 55561,
 Druckfestigkeit sehr schwer, Schlagfestigkeit sehr schwer,
 Dauergebrauchs- und Installatiostemperatur min. -45°C max
 +250°C,
 verlegen geschlossen, einschl. Muffe/Bogen, Endtülle auf
 Stahlbeton,
 Stahlträger Schellen müssen das Rohr voll umschließen

10 m EP..... GP

31.02.07.40 Rohr Alu AD 63mm, 55561

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN
 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium,
 einwandig, glatt, starr, Gewinde beidseitig,
 Außendurchmesser 63 mm,

Klassifizierungscode 55561,
 Druckfestigkeit sehr schwer, Schlagfestigkeit sehr schwer,
 Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -45°C max
 +250°C,
 verlegen geschlossen, einschl. Muffe/Bogen, Endtülle auf
 Stahlbeton,
 Stahlträger Schellen müssen das Rohr voll umschließen

10 m EP..... GP

31.02.07.41 C-Profilschiene an Stahlbeton/ Wand

C-Profilschiene an Stahlbeton/ Ziegelwand
 für Wand- oder Deckenmontage, Länge nach Erfordernis,
 in Einzellängen liefern und auf Beton oder Mauerwerk
 mit Dübeln montieren

5 m EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.07	Bereich	Leitungstrassen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

31.02.07.42	C-Profilschiene an Stahl C-Profilschiene an Stahlkonstruktion für Wand- oder Deckenmontage, Länge nach Erfordernis, in Einzellängen liefern und an Stahlkonstruktion einschl. systemgebundenen Zubehör montieren	5 m	EP.....	GP
--------------------	--	------------	---------	----------

31.02.07.43	Profilstahl- Traversen/ Tragkonstruktion Profilstahl liefern und zum Anfertigen von Traversen, Tragkonstruktionen o.ä. auf Teillängen geschnitten, verschweißt, gebohrt, verschraubt entsprechend Anwendungszweck Konstruktionselement herstellen, gebrauchsfertig montieren in feuerverzinkter Ausführung in Teilmengen verarbeitet	20 kg	EP.....	GP
--------------------	--	--------------	---------	----------

31.02.07.44	Leuchentragschiene einschl. Abhängung Verteilerkabelrinne nach DIN EN 61537, mit versetzt angeordneter Seiten- und Bodenperforation für eine stufenlose Anbringung der Systembauteile, für die Kabel- und Leitungsdurchführung sind Seiten- und Bodenauslässe eingebracht. Abmessungen (ca. Maße) H x B : 50 x 100 mm Materialstärke : 1,5 mm Bodenauslässe : 30 x 65 mm Seitenauslässe : 20 x 65 mm Lieferlänge bis : 6000 mm Werkstoff : Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346 einschließlich Deckenabhängung Knotenketten nach DIN 5686, für Abhängungen. Ringschrauben, geschmiedet, für Kettenbefestigung liefern und montieren	5 m	EP.....	GP
--------------------	--	------------	---------	----------

Summe Bereich 31.02.07	Leitungstrassen, Netto:
-------------------------------	--------------------------------	-------

31.02.08 Bereich Kabel, Leitungen	NiederspannungskabelNSK zu Anlagenanschlüssen/ Installation Niederspannungskabel zum Anschluss von Anlagen der Heizungstechnik sowie der Gebäudeinstallation
--	--

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.08	Bereich	Kabel, Leitungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

31.02.08.1 Kabel NYY-J 1x240RM vorh.Kabelrinne/Kanal
 STLB-Bau 10/2023 053
 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 240 RM,
 Cu-Zahl 2304, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

135 m EP..... GP

31.02.08.2 Kabel NYY-J 5x50RM vorh.Kabelrinne/Kanal
 STLB-Bau 04/2024 053
 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 50 RM,
 Cu-Zahl 2400, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

15 m EP..... GP

31.02.08.3 Kabel NYCWY 4x25RM/16 vorh.Kabelrinne/Kanal
 STLB-Bau 10/2023 053
 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 25
 RM/16, Cu-Zahl 1142, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene
 Kanäle.

160 m EP..... GP

31.02.08.4 Kabel NYY-J 5x16RE vorh.Kabelrinne/Kanal
 STLB-Bau 10/2023 053
 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 16 RE,
 Cu-Zahl 768, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

85 m EP..... GP

31.02.08.5 Kabel NYY-J 5x10RE vorh.Kabelrinne/Kanal
 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603)
 NYY-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480
 auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle,
 in Teillängen liefern und verlegen

510 m EP..... GP

31.02.08.6 Kabel NYY-J 5x6RE vorh.Kabelrinne/Kanal
 STLB-Bau 10/2023 053
 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 6 RE,
 Cu-Zahl 288, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

380 m EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.08	Bereich	Kabel, Leitungen		
Übertrag:				
31.02.08.7	Kabel NYY-J 5x4, vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 2,5 , Cu-Zahl 120, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, in Teillängen liefern und verlegen	335 m	EP.....	GP
31.02.08.8	Kabel NYY-J 5x2,5, vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 2,5 , Cu-Zahl 120, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, in Teillängen liefern und verlegen	300 m	EP.....	GP
31.02.08.9	Kabel NYY-J 3x2,5, vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 2,5 , Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, in Teillängen liefern und verlegen	330 m	EP.....	GP
31.02.08.10	Installationsleitung NYM-J 3x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle liefern und verlegen	620 m	EP.....	GP
31.02.08.11	Installationsleitung NYM-J 5x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle liefern und verlegen	270 m	EP.....	GP
31.02.08.12	Installationsleitung NYM-J 3x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle liefern und verlegen	500 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.08	Bereich	Kabel, Leitungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
31.02.08.13	NS-Kabelanschluss über 5x120, Klemme NS-Kabelanschluss über 5x120 Cu an Anschlussklemme, an beigestellte Betriebsmittel herstellen	2 St	EP.....	GP
31.02.08.14	NS-Kabelanschluss über 5x120, Kabelschuh NS-Kabelanschluss über 5x120 Cu einschl. Kabelschuh-/Montage, an beigestellte Betriebsmittel herstellen	2 St	EP.....	GP
31.02.08.15	NS-Kabelanschluss bis 5x70, Klemme NS-Kabelanschluss bis 5x70 Cu an Anschlussklemme, an beigestellte Betriebsmittel herstellen	7 St	EP.....	GP
31.02.08.16	NS-Kabelanschluss bis 5x70, Kabelschuh NS-Kabelanschluss bis 5x70 Cu einschl. Kabelschuh-/Montage, an beigestellte Betriebsmittel herstellen	7 St	EP.....	GP
31.02.08.17	NS-Kabelanschluss bis 5x16, Klemme NS-Kabelanschluss bis 5x16 Cu an Anschlussklemme, an beigestellte Betriebsmittel herstellen	20 St	EP.....	GP
31.02.08.18	NS-Kabelanschluss bis 5x16, Kabelschuh NS-Kabelanschluss bis 5x16 Cu einschl. Kabelschuh-/Montage, an beigestellte Betriebsmittel herstellen	20 St	EP.....	GP
31.02.08.19	NS-Kabelanschluss bis 5x6 NS-Kabelanschluss bis 5x6 Cu an beigestellte Betriebsmittel herstellen	20 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.08	Bereich	Kabel, Leitungen		
Übertrag:				
31.02.08.20	NS-Kabelanschluss bis 5x2,5 NS-Kabelanschluss bis 5x2,5 Cu an beigestellte Betriebsmittel herstellen	30 St	EP.....	GP
31.02.08.21	NS-Kabelanschluss bis 3x2,5 NS-Kabelanschluss bis 3x2,5 Cu an beigestellte Betriebsmittel herstellen	40 St	EP.....	GP
	Kabelmuffen, Anbindung Bestand Im Bestand sind Leitungsanlagen zu bestehenbleibenden Anlagen vorhanden. Diese Leitungen sind meist über Kabelmuffen+Kabel zu verlängern und an die neue Verteilung anzuschließen.			
31.02.08.22	WS NS-Muffe, KK35 - KK70, Cu/ Al Warm Schrumpf-Verbindungs-muffe für Niederspannungskabel, für Kabelquerschnitte Kunststoffkabel von 4x35 qmm bis 4x70 qmm einschl. Zubehör und Schraub-/Pressverbinder für Cu oder Al liefern und Muffe gemäß Montageanweisung einbauen. Die Muffe so unterbauen, dass das Kabel in der Muffe nicht auf Zug beansprucht wird und die zulässigen Biegeradien eingehalten werden. liefern und montieren	2 St	EP.....	GP
31.02.08.23	WS NS-Muffe, KK6 - KK25, Cu/Al Warm Schrumpf-Verbindungs-muffe für Niederspannungskabel, für Kabelquerschnitte Kunststoffkabel von 5x6 qmm bis 5x25 qmm einschl. Zubehör und Schraub-/Pressverbinder für AL oder Cu, liefern und Muffe gemäß Montageanweisung einbauen. Die Muffe so unterbauen, dass das Kabel in der Muffe nicht auf Zug beansprucht wird und die zulässigen Biegeradien eingehalten werden. liefern und montieren	4 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.08	Bereich	Kabel, Leitungen		
Übertrag:				
31.02.08.24	WS NS-Muffe, bis KK 5x2,5 Warmschrumpf-Verbindungs- muffe für Niederspannungskabel, für Kabelquerschnitte Kunststoffkabel bis 5x2,5 qmm einschl. Zubehör und Schraub-/Pressverbinder für AL oder Cu, liefern und Muffe gemäß Montageanweisung einbauen. Die Muffe so unterbauen, dass das Kabel in der Muffe nicht auf Zug beansprucht wird und die zulässigen Biegeradien eingehalten werden. liefern und montieren	6 St	EP.....	GP
31.02.08.25	WS NS-Muffe, bis KK 3x2,5 Warmschrumpf-Verbindungs- muffe für Niederspannungskabel, für Kabelquerschnitte Kunststoffkabel bis 3x2,5 qmm einschl. Zubehör und Schraub-/Pressverbinder für AL oder Cu, liefern und Muffe gemäß Montageanweisung einbauen. Die Muffe so unterbauen, dass das Kabel in der Muffe nicht auf Zug beansprucht wird und die zulässigen Biegeradien eingehalten werden. liefern und montieren	6 St	EP.....	GP
31.02.08.26	NS-Endkappe o. Dichtm. 60/26 NS-Endkappe o. Dichtm. 60/26 liefern und Endkappe aufschumpfen	2 St	EP.....	GP
31.02.08.27	NS-Endkappe o. Dichtm. 40/15 NS-Endkappe o. Dichtm. 40/15 liefern und Endkappe aufschumpfen	10 St	EP.....	GP
31.02.08.28	NS-Endkappe o. Dichtm. 20/8 NS-Endkappe o. Dichtm. 20/8 liefern und Endkappe aufschumpfen	10 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.08	Bereich	Kabel, Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Not-Aus-Schleife

Neu zu errichtende Anlagen des HKW sind in die vorhandene/ zu erweiternde Not-Aus-Schleife einzubinden.

31.02.08.29	PVC-Steuerleitung Y-CY-JZ 5G1,5, Kabelrinne/Kanal			
	PVC-Steuerleitung DIN EN 50525-2-51 (VDE 0285-525-2-51) Y-CY-JZ 5 G 1,5, Cu-Zahl 123. mit Schutzleiter, 0,6/1kV, flexibel, Cu-Litze blank, Aderkennzeichnung mit Zahlenaufdruck, Abschirmung mit Geflecht aus verzinnnten Cu-Drähten, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle liefern und verlegen			
		200 m	EP.....	GP

31.02.08.30	NS-Kabelanschluss bis 5x1,5			
	NS-Kabelanschluss bis 5x1,5 Cu an beigestellte Betriebsmittel herstellen			
		10 St	EP.....	GP

Summe Bereich 31.02.08				
		Kabel, Leitungen, Netto:	.....

31.02.09 Bereich MSR Kabel und Leitungen

Leitungsanlagen zur Anbindung an MSR-Schaltschränke

Leitungsanlagen der Anlagenautomatisierung und des Leitsystems:
Die Leitungsanlagen sind ausgehend vom Automatisierungssystem zu den Steuereingängen von Anlagen, zu Stellantrieben, Sensoren usw. zu verlegen und beidseitig anzuschließen.

31.02.09.1	PVC Steuerleitung 3G1 , UV			
	PVC Steuerleitung 3G1 , 0,6/1kV, flexibel, Cu-Litze blank, feindrätig, PVC Aderisolation, Innenmantel PVC schwarz, Mantel aus PVC schwarz,			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.09	Bereich	MSR Kabel und Leitungen		
			Übertrag:	
	flamwidrig nach IEC 60332-1-2, UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2, Aderkennzeichnung Schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-334, (z.B. Ölflex Classic 110 Black) liefern und in Teillängen verlegen	300 m	EP.....	GP
31.02.09.2	PVC Steuerleitung 5G1 , UV PVC Steuerleitung 5G1 , 0,6/1kV, flexibel, Cu-Litze blank, feindrätig, PVC Aderisolation, Innenmantel PVC schwarz, Mantel aus PVC schwarz, flamwidrig nach IEC 60332-1-2, UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2, Aderkennzeichnung Schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-334, (z.B. Ölflex Classic 110 Black) liefern und in Teillängen verlegen	300 m	EP.....	GP
31.02.09.3	PVC Steuerleitung 7G1 , UV PVC Steuerleitung 7G1 , 0,6/1kV, flexibel, Cu-Litze blank, feindrätig, PVC Aderisolation, Innenmantel PVC schwarz, Mantel aus PVC schwarz, flamwidrig nach IEC 60332-1-2, UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2, Aderkennzeichnung Schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-334, (z.B. Ölflex Classic 110 Black) liefern und in Teillängen verlegen	200 m	EP.....	GP
31.02.09.4	PVC Steuerleitung 12G1 , UV PVC Steuerleitung 12G1 , 0,6/1kV, flexibel, Cu-Litze blank, feindrätig, PVC Aderisolation, Innenmantel PVC schwarz, Mantel aus PVC schwarz, flamwidrig nach IEC 60332-1-2, UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2, Aderkennzeichnung Schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-334, (z.B. Ölflex Classic 110 Black) liefern und in Teillängen verlegen	950 m	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.09	Bereich	MSR Kabel und Leitungen		
Übertrag:				
31.02.09.5	PVC Steuerleitung 3G1,5 , UV PVC Steuerleitung 3G1,5 , 0,6/1kV, flexibel, Cu-Litze blank, feindrätig, PVC Aderisolation, Innenmantel PVC schwarz, Mantel aus PVC schwarz, flammwidrig nach IEC 60332-1-2, UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2, Aderkennzeichnung Schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-334, (z.B. Ölflex Classic 110 Black) liefern und in Teillängen verlegen	100 m	EP.....	GP
31.02.09.6	PVC Steuerleitung 3G1, geschirmt, UV PVC Steuerleitung 3G1, geschirmt 0,6/1kV, flexibel, Cu-Litze blank, feindrätig, PVC Aderisolation, Innenmantel PVC schwarz, Kupfergeflecht, verzinkt Mantel aus PVC schwarz, flammwidrig nach IEC 60332-1-2, UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2, hoher Bedeckungsgrad der Abschirmung, geringer Kopplungswiderstand (max. 250 O/km bei 30 MHz), Aderkennzeichnung Schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-334, (z.B. Ölflex Classic 110 CY Black) liefern und in Teillängen verlegen	180 m	EP.....	GP
31.02.09.7	PVC Steuerleitung 5G1, geschirmt, UV PVC Steuerleitung 5G1, geschirmt 0,6/1kV, flexibel, Cu-Litze blank, feindrätig, PVC Aderisolation, Innenmantel PVC schwarz, Kupfergeflecht, verzinkt Mantel aus PVC schwarz, flammwidrig nach IEC 60332-1-2, UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2, hoher Bedeckungsgrad der Abschirmung, geringer Kopplungswiderstand (max. 250 O/km bei 30 MHz), Aderkennzeichnung Schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-334, (z.B. Ölflex Classic 110 CY Black) liefern und in Teillängen verlegen	1.780 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel			
	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.09	Bereich			
	MSR Kabel und Leitungen			
Übertrag:				
31.02.09.8	PVC Steuerleitung 7G1, geschirmt, UV			
	PVC Steuerleitung 7G1, geschirmt 0,6/1kV, flexibel, Cu-Litze blank, feindrätig, PVC Aderisolation, Innenmantel PVC schwarz, Kupfergeflecht, verzinkt Mantel aus PVC schwarz, flammwidrig nach IEC 60332-1-2, UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2, hoher Bedeckungsgrad der Abschirmung, geringer Kopplungswiderstand (max. 250 O/km bei 30 MHz), Aderkennzeichnung Schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-334, (z.B. Ölflex Classic 110 CY Black) liefern und in Teillängen verlegen			
		50 m	EP.....	GP
31.02.09.9	PVC Steuerleitung 12G1, geschirmt, UV			
	PVC Steuerleitung 12G1, geschirmt 0,6/1kV, flexibel, Cu-Litze blank, feindrätig, PVC Aderisolation, Innenmantel PVC schwarz, Kupfergeflecht, verzinkt Mantel aus PVC schwarz, flammwidrig nach IEC 60332-1-2, UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2, hoher Bedeckungsgrad der Abschirmung, geringer Kopplungswiderstand (max. 250 O/km bei 30 MHz), Aderkennzeichnung Schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-334, (z.B. Ölflex CY Black) liefern und in Teillängen verlegen			
		550 m	EP.....	GP
31.02.09.10	NS-Kabel-/ Leitungsanschluss bis 3x1,5			
	NS-Anschluss bis 3x1,5 Cu an beigestellte Betriebsmittel herstellen			
		10 St	EP.....	GP
31.02.09.11	NS-Kabel-/ Leitungsanschluss bis 5x1,5			
	NS-Anschluss bis 5x1,5 Cu an beigestellte Betriebsmittel herstellen			
		100 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.09	Bereich	MSR Kabel und Leitungen		
Übertrag:				
31.02.09.12	NS-Kabel-/ Leitungsanschluss bis 7x1 NS-Anschluss bis 7x1 Cu an beigestellte Betriebsmittel herstellen	20 St	EP.....	GP
31.02.09.13	NS-Kabel-/ Leitungsanschluss bis 12x1 NS-Anschluss bis 12x1 Cu an beigestellte Betriebsmittel herstellen	80 St	EP.....	GP
31.02.09.14	Außenkabel, A-2Y(L)2Y ST III BD, 2x2x0,8 Außenkabel, A-2Y(L)2Y ST III BD, 2x2x0,8 für Fernmelde und Informationsverarbeitungsanlagen, Kabel für kürzere Entfernungen als Fernsprech-Anschlußkabel sowie als Verbindungskabel in Betriebs- und Industrieanlagen. zur direkten Verlegung ins Erdreich bzw. in Kabelrohre oder Kabelkanäle vorgesehen, Eindrätiger Leiter aus blankem Cu-Draht (Massivleiter), Aderisolation aus Polyethylen (2Y), je 5 Sternvierer zum Grundbündel verseilt, Grundbündel bzw. Hauptbündel zur Seele verseilt, Papierband, Schichtenmantel aus aluminiumbeschichtetem Kunststoff-Band und PE-Mantel. Außenmantelfarbe: schwarz UV-beständig und querwasserdicht, in Anlehnung an VDE 0816 liefern und verlegen	160 m	EP.....	GP
31.02.09.15	Außenkabel, A-2Y(L)2Y ST III BD, 4x2x0,8 Außenkabel, A-2Y(L)2Y ST III BD, 4x2x0,8 für Fernmelde und Informationsverarbeitungsanlagen, Kabel für kürzere Entfernungen als Fernsprech-Anschlußkabel sowie als Verbindungskabel in Betriebs- und Industrieanlagen. zur direkten Verlegung ins Erdreich bzw. in Kabelrohre oder Kabelkanäle vorgesehen, Eindrätiger Leiter aus blankem Cu-Draht (Massivleiter), Aderisolation aus Polyethylen (2Y), je 5 Sternvierer zum Grundbündel verseilt, Grundbündel bzw. Hauptbündel zur Seele verseilt, Papierband, Schichtenmantel aus			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel			
	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.09	Bereich			
	MSR Kabel und Leitungen			
				Übertrag:
	aluminiumbeschichtetem Kunststoff-Band und PE-Mantel. Außenmantelfarbe: schwarz UV-beständig und querwasserdicht, in Anlehnung an VDE 0816 liefern und verlegen	50 m	EP.....	GP
31.02.09.16	Außenkabel, A-2Y(L)2Y ST III BD, 10x2x0,8 Außenkabel, A-2Y(L)2Y ST III BD, 10x2x0,8 für Fernmelde und Informationsverarbeitungsanlagen, Kabel für kürzere Entfernungen als Fernsprech-Anschlußkabel sowie als Verbindungskabel in Betriebs- und Industrieanlagen. zur direkten Verlegung ins Erdreich bzw. in Kabelrohre oder Kabelkanäle vorgesehen, Eindrähtiger Leiter aus blankem Cu-Draht (Massivleiter), Aderisolation aus Polyethylen (2Y), je 5 Sternvierer zum Grundbündel verseilt, Grundbündel bzw. Hauptbündel zur Seele verseilt, Papierband, Schichtenmantel aus aluminiumbeschichtetem Kunststoff-Band und PE-Mantel. Außenmantelfarbe: schwarz UV-beständig und querwasserdicht, in Anlehnung an VDE 0816 liefern und verlegen	180 m	EP.....	GP
31.02.09.17	Anschluss bis 4x 2x0,8 Leistungsanschluss an beigestellte Betriebsmittel herstellen bis 4x2x0,8 mm	20 St	EP.....	GP
31.02.09.18	Anschluss bis 10x 2x0,8 Leistungsanschluss an beigestellte Betriebsmittel herstellen bis 10x2x0,8 mm	12 St	EP.....	GP
	Profinet Leitung			
31.02.09.19	Ethernet PN Cat.7 flex, 4x2xAWG23 Industrial Ethernet für PROFINET Anwendung, Kategorie 7, Klasse F, für den flexiblen Einsatz, Cat.7 qualifiziert für 10Gbit/s, Aufbau 4x2xAWG23/7 7-drähtige Litze aus blanken Kupferdrähten, ölbeständiger PVC-Mantel,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.09	Bereich	MSR Kabel und Leitungen		
Übertrag:				
	S/FTP: Kupfergeflecht als Gesamtschirmung und Paarschirmung mit Aluverbundfolie, (z.B. ETHERLINE ® PN Cat.7 FLEX) liefern und in Teillängen verlegen	1.200 m	EP.....	GP
31.02.09.20	Industrial Ethernet FastConnect RJ45 Cat.6A Feldkonfektionierbare Industrial Ethernet Stecker, RJ45, gerade oder gewinkelt, IP20, geeignet für bis zu 10 Gbit/s, (für 10BASE-T / 100BASE-T / 1000BASE-T / 10GBASE-T) Adermanager mit PROFINET oder TIA-Farbcodierung, Cat.6A gem. ISO/IEC 11801 Farbcodierte Montagehilfe Werkzeuglose Montage Gehäuse: Zinkdruckguss grau Geeignet für den Einsatz im industriellen Umfeld (z.B. EPIC® DATA RJ45) liefern und an Kabel konfigurieren	46 St	EP.....	GP
	RS485 / Profibus / Modbus RTU			
31.02.09.21	BUS Leitung RS485, geschirmt, 2x2x0,22 BUS Leitung für Bussysteme auf Basis RS 485/ RS 422, für feste Verlegung, mit EMV Abschirmung, für feste Verlegung, Kabelaufbau: Litzenleiter 7-drähtig, Aderisolation PE Farbcode DIN 47100 Gesamtschirmung aus verzinnnten Kupferdrähten PVC Aussenmantel Leiterquerschnitt 2x2x0,22 qmm (z.B. UNITRONIC BUS LD) liefern und verlegen	80 m	EP.....	GP
31.02.09.22	PROFIBUS Sub-D Stecker PROFIBUS Sub-D Stecker mit Schraubanschluss, 9-polig für Kabeldurchmesser 5,0 – 8,0 mm, metallisiertes Gehäuse, Abschlusswiderstand integriert, über Schiebeschalter zuschaltbar, Schutzart IP20, einschl. 2x Kabelanschluss liefern und montieren	4 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.09	Bereich	MSR Kabel und Leitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	

Summe Bereich 31.02.09

MSR Kabel und Leitungen, Netto:

31.02.10 Bereich Montagen/ Installation

Installation allgemein

31.02.10.1 Wippschalter 10/250~ IP 44

Wippschalter 10/250~ IP 44
mit Wechselschaltkontakt,
mit Glimmlampenelement 230 V im Sinne
der Arbeitsstättenverordnung beleuchtet.
Beschriftungsschild mit neutraler Folie,
Wassergeschützt Aufputz
liefern und montieren

1 St EP..... GP

31.02.10.2 Wippschalter 10/250~ IP 44, Serienschalter

Wippschalter 10/250~ IP 44
als Serienschalter,
mit Glimmlampenelement 230 V im Sinne
der Arbeitsstättenverordnung beleuchtet.
Beschriftungsschild mit neutraler Folie,
Wassergeschützt Aufputz
liefern und montieren

1 St EP..... GP

31.02.10.3 Wipptaster 10/250~ IP 44

Wipptaster 10/250~ IP 44
mit Wechselschaltkontakt,
mit Glimmlampenelement 230 V im Sinne
der Arbeitsstättenverordnung beleuchtet.
Beschriftungsschild mit neutraler Folie,
Wassergeschützt Aufputz
Fabrikat: Gira, grau
oder gleichwertig
liefern und montieren

4 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.10	Bereich	Montagen/ Installation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.02.10.4 SCHUKO-Steckdose 10=/16~/250 IP 44
 SCHUKO-Steckdose 10=/16~/250 IP 44
 Die Steckklemmen sind als Verbindungsklemmen nach VDE 0620 ausgeführt und genehmigt. Beschriftungsschild mit neutraler Folie für SCHUKO-Steckdosen, Wassergeschützt Aufputz
 Fabrikat: Gira, grau oder gleichwertig liefern und montieren

2 St EP..... GP

31.02.10.5 Anbauleuchte, LED 4400lm, IP66
 robuste Leuchte für Feuchträume und überdachte Außenbereiche, Montageart: Anbau, Gehäuse aus recycelfähigem Polycarbonat (PC), mit weiß lackiertem Geräteträger, Wannenschlüsse aus Polyamid und Montageklammern aus Edelstahl, D-Zeichen, geeignet für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten, Lichtquelle: LED, 4443 Lumen out, Systemleistung: max. 32 Watt, 139 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei Ta 25 Grad Celsius: 100000h L80B50, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei 40 Grad Celsius: 100000 70, CRI>80, 4000K, Farbortoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt) : 10/90, Schlagfestigkeit: IK08, minimale Umgebungstemperatur: -20 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur: 40 Grad Celsius, 2, Einsteckklemme: 5x2x2,5qmm, für Durchverdrahtung geeignet für Durchgangsverdrahtung geeignet, Betriebsgerät nicht dimmbar.
 Schutzart IP66
 Leuchtenlichtstrom 4400 lm,
 Anschlussleistung 32 W
 Maße LxBxH, ca.: 1200 mm x 110 mm x 100 mm
 Fabrikat: Glamox, i40-1200 LED 4400 HF 840 PC oder gleichwertig einschließlich Zubehör liefern und montieren

6 St EP..... GP

31.02.10.6 Anbauleuchte, LED 2000lm, IP44
 spritzwassergeschützte LED-Leuchte, Montageart: Decken-Anbau,Wand-Anbau, Gehäuse aus Stahlblech, Gehäusefarbe: Weiß,
 Maße LxBxH, ca.: 660 mm x 160 mm x 60 mm
 Abdeckung aus PC (Polycarbonat), in der Ausführung: Opal,
 Lichtquelle: LED, 1970 Lumen out,
 Systemleistung (max): 16 Watt, 123 Lumen pro Watt,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.10	Bereich	Montagen/ Installation			
			Übertrag:		
<p>mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: 100 000 Stunden, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 MaxTa: 100 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80, 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): max 5 % / 95 %, Gewicht: 1.84 kg, IP-Schutzart: 44, Schlagfestigkeit: IK07, minimale Umgebungstemperatur: -25 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur (MaxTa): 50 Grad Celsius, 5x2x2.5mm2 Steckklemme, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: Schaltbar (HF), das Betriebsgerät und die Lichtquelle sind entsprechend der Ökodesign-Anforderungen VO(EU) 2019/2020) austauschbar, Fabrikat: Glamox, i60-600 LED 2000 HF 840 OP oder gleichwertig einschließlich Zubehör liefern und montieren</p>			1 St	EP.....	GP
31.02.10.7	Steckdosenkombi 2x230V, 2xC EE16A/32A		<p>Steckdosen-Kombination 2x230V Schuko 2xC EE16A/32A in schlagfestes Kunststoffgehäuse (PBT), hohe Chemikalienbeständigkeit, plombierbar, mit Außen und Innenbefestigung, Oberteil gerade und seitlich anscharniert, Absicherung auf vorziehbarer Tragschiene montiert, Deckelschrauben unverlierbar, Absicherungselemente angeordnet unter durchsichtiger Betätigungsklappe mit bedienerfreundlicher OTC Mechanik (one touch close), Steckdosen-Kombination anschlussfertig verdrahtet und betriebsfertig montiert, Wandmontage (AP), Schutzgrad: IP44 oder höher Bestückung / Absicherung: 2 x Schutzkontaktsteckdose 16A 230V IP44 blau 1 x CEE-Steckdose 16A 400V 5p IP44 1 x CEE-Steckdose 32A 400V 5p IP44 2 x C-Automat 16A 1p 1 x C-Automat 16A 3p 1 x C-Automat 32A 3p 1 x FI-Schalter 40/0,03A 4p liefern, montieren und betriebsfertig anschließen Fabrikat: Bals, VARIABOX - L Plus, 89066 oder gleichwertig</p>		
			5 St	EP.....	GP
31.02.10.8	3h-Einzelbatterie-RZL		<p>Selbstüberwachte 3h-Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte in flacher Bauform. Werkzeuglos zu öffnendes Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen). Dezent umlaufender Aluminiumrahmen (eloxiert) mit einer Breite von 3mm. Universell einsetzbare Pfeilrichtung durch beiliegendes</p>		
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.10	Bereich	Montagen/ Installation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Piktogramm-Set.
 Die integrierte Einzelbatterie-Elektronik muss sämtliche geforderten Überprüfungen automatisch ausführen und mittels Status-LED anzeigen.
 Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838, DIN 4844-1, DIN EN 55015. Piktogramme gemäß DIN EN ISO 7010 und DIN ISO 3864.
 Gehäusematerial: Aluminium
 Gehäusefarbe: Aluminium natur
 Anschluss-Spg.: 230 Volt AC
 Erkennungsweite: mind. 24 m
 Leuchtmittel: LED-Modul
 Montage: Wandmontage
 Ausführung: 3h mit Auto-Check-Funktion
 Schutzart: IP 41
 Schutzklasse: I
 Abmessung: ca. H:155mm x B:305mm x T:39mm
 5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel.
 10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Ersatzteile.
 Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.
 Fabrikat / Typ: Gessler, Flatlight oder gleichwertig

1 St EP..... GP

31.02.10.9 3h-Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte

3h-Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte mit Selbstüberwachung LED-Master PM4, Wandmontage (weiß)
 Selbstüberwachte 3h-Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte mit hoher Schutzart für Wandmontage. Hochwertiges Metallgehäuse (Kunststoffgehäuse nicht zugelassen) mit strukturierter Pulverbeschichtung. Die satinierte Glasscheibe und ein 30° Abstrahlwinkel wirken einer direkten Blendung entgegen. Lichttechnische Eigenschaften bei 2m Montagehöhe (bindend vorgeschrieben): Abstand Leuchte-Leuchte in Fluchtwegen: 7,0m (1lx)
 Die integrierte Einzelbatterie-Elektronik muss sämtliche geforderten Überprüfungen automatisch ausführen und mittels Status-LED anzeigen.
 Aufbau der Leuchte gemäß DIN EN 60598-1 und -2-22, DIN EN 1838, DIN 4844-1, DIN EN 55015.
 Gehäusematerial: Stahlblech
 Gehäusefarbe: RAL 9016
 Anschlussspannung: 230V AC
 Leuchtmittel: LED-Modul (200lm)
 Montageart: Wandmontage
 Ausführung: 3h mit Auto-Check-Funktion
 Schutzart: IP 65

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.10	Bereich	Montagen/ Installation		
			Übertrag:	
	Schutzklasse: I Abmessung: H:147mm x B:170mm x T:69mm 5 Jahre Garantie auf das LED-Leuchtmittel. 10 Jahre Verfügbarkeit kompatibler LED-Module und Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen. Fabrikat / Typ: Gessler, PM4W gleichwertig	2 St	EP.....	GP
31.02.10.10	NOT-AUS-Taster, aP, 1W NOT-AUS-Taster, Aufputz-Installationsgerät, 1x Öffner + 1x Schließer Entriegelung durch 1/4-Drehung Nennspannung: 240 / 440 V AC Schaltstrom: 10 AX Betriebstemperatur: -15...30 °C Schutzart >= IP44 liefern und montieren	4 St	EP.....	GP
31.02.10.11	Anschlussdose AP IP2X bis 5x4mm2 STL-Bau 10/2011 053 Geräteanschlussdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) Farbton reinweiß, RAL 9010, in Aufputzausführung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 4 mm ² , 5-polig 400 V AC.	5 St	EP.....	GP
31.02.10.12	Verbindungsdose Kunststoff grau 80/80mm T 37mm IP44 5x4mm2 AP Mauerwerk STL-Bau 04/2024 053 Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Farbton grau, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 37 mm, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 4 mm ² , Aufputz, auf Mauerwerk.	15 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.10	Bereich	Montagen/ Installation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.02.10.13 Verbindungsdose Kunststoff grau 100/100mm T 37mm IP44 5x6mm2 AP Mauerwerk

STLB-Bau 04/2024 053
 Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als
 Abzweigkasten, aus Kunststoff, Farbton grau, Grundfläche
 mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 37 mm, Schutzart IP 44 DIN EN
 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 6 mm², Aufputz, auf
 Mauerwerk.

15 St EP..... GP

31.02.10.14 Mehrfachsensormelder Streulicht Brandgasdetektion, Kontakt 1S

STLB-Bau 10/2023 063 TA
 Mehrfachsensormelder, DIN EN 54-5 und DIN EN 54-7, nach
 dem Streulicht- und Brandgasdetektionsprinzip, einschl. Sockel
 für Leitungsführung Aufputz, für trockene Räume, mit
 integriertem Signalgeber im Sockel, akustisch, DIN EN 54-3,
 Notsignal DIN 33404-3, als elektronischer Schallgeber,
 Versorgung aus abgesetzter Energieversorgung,
 Schalldruckpegel mind. 80 dB(A), mit graviertem
 Bezeichnungsschild, Schriftgröße für ungünstigste
 Lesebedingungen DIN 1450, Montage an Decke,
 Arbeitshöhe des Montageortes
 bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen
 Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,
 Einzelbeschreibungs-Nr
 Betrieb über 10-Jahres-Batterie oder über Anschluss an externe
 Spannungsversorgung mit 24VDC,
 mit Meldungsausgang pot.-frei auf externen Störmelder, wenn
 notwendig mit zusätzlichen Relaismodul

1 St EP..... GP

31.02.10.15 Konvektor 2 kW

Konvektor 2 kW, zur Beheizung einzelner Räume.
 Entspricht der europäischen Sicherheitsnorm EN 60335-1.
 Gegen Überhitzung zusätzliche Sicherheit durch eingebaute
 Temperatursicherung. Lamellen-Rohrheizkörper aus
 hochhitzebeständigem Edelstahl. Widerstandsfähiges
 Metallgehäuse mit seitlichen Kunststoffblenden. Geräteklappe
 alpinweiß, Luftaustrittsgitter antrazitfarben.
 mit einstellbaren Thermostat, mit Frostschutzeinstellung,
 Wandaufhängung
 Maße ca.: HxBxT 500x700x120mm
 liefern und montieren

1 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus
31.02.10	Bereich	Montagen/ Installation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Sonstiges

31.02.10.16	Bohrung ø30 bis 50 mm / Mauerwerk / Beton 0,2 - 0,4 m dick Bohrung ø 30 bis 50 mm in Mauerwerk / Beton Dicke bis 0,4 m herstellen und nach Kabellegung mit Mauermörtel verschließen. Anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen	20 St	EP.....	GP
31.02.10.17	Kernbohrung ø 75 mm / 40cm in Mauerwerk/ Beton Kernlochbohrung bis ø = 75 mm in Mauerwerk/ Beton/ Stahlbeton d = 40 mm herstellen, in Wandfläche, Arbeitshöhe bis 4,0m anfallender Schutt ist zu beseitigen.	5 St	EP.....	GP
31.02.10.18	Kernbohrung ø 100 mm / 40cm in Mauerwerk/ Beton Kernlochbohrung bis ø = 100 mm in Mauerwerk/ Beton/ Stahlbeton d = 40 mm herstellen, in Wandfläche, Arbeitshöhe bis 4,0m anfallender Schutt ist zu beseitigen.	5 St	EP.....	GP
31.02.10.19	Kernbohrung ø 150 mm / 40cm in Mauerwerk/ Beton Kernlochbohrung bis ø = 150 mm in Mauerwerk/ Beton/ Stahlbeton d = 40 mm herstellen, in Wandfläche, Arbeitshöhe bis 4,0m anfallender Schutt ist zu beseitigen.	5 St	EP.....	GP
31.02.10.20	Kernbohrung ø 200 mm / 40cm in Mauerwerk/ Beton Kernlochbohrung bis ø = 200 mm in Mauerwerk/ Beton/ Stahlbeton d = 40 mm herstellen, in Wandfläche, Arbeitshöhe bis 4,0m anfallender Schutt ist zu beseitigen.	1 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.10	Bereich	Montagen/ Installation		
Übertrag:				
31.02.10.21	Kernbohrung ø 100 mm / 80cm in Beton Kernlochbohrung bis ø = 100 mm Winkel zur Wandfläche bis 45°, in Beton/ Fundamentbereich herstellen, Arbeitshöhe bis 1,0m anfallender Schutt ist zu beseitigen.	3 St	EP.....	GP
31.02.10.22	Kernbohrung ø 150 mm / 80cm in Beton Kernlochbohrung bis ø = 150 mm Winkel zur Wandfläche bis 45°, in Beton/ Fundamentbereich herstellen, Arbeitshöhe bis 1,0m anfallender Schutt ist zu beseitigen.	13 St	EP.....	GP
31.02.10.23	Bohrung bis 150mm/ 40cm verschließen Bohrung bis ø = 150 mm in Mauerwerk / Beton, Dicke bis 0,40m nach Kabelverlegung mit Zementmörtel verschließen (keine Brandschutzanforderungen) Oberfläche putzen zu angrenzenden Flächen, wenn erforderlich mit Feinspachtel malerfertig anarbeiten, erforderliches Material liefern und einbauen	5 St	EP.....	GP
31.02.10.24	Ringraumdichtung 150, 6x 8-35mm Standard-Ringraumdichtung mit Segmentringtechnik Ringraumdichtung zur Abdichtung von Kabeln in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln. Maße: Pressplatten: 5 mm; Dichtbreite: 40 mm Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L); (V4A (AISI 316L) auf Anfrage); Gummi: EPDM Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E Dichtheit: gas- und wasserdicht Futterrohr/Kernbohrung (mm): 150 Anzahl Kabel: 6 Kabel Durchmesser: 8 - 35 mm			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.10	Bereich	Montagen/ Installation		
			Übertrag:	
	Segmentringtechnik zur individuellen Anpassung auf die Leitungsdurchmesser vor Ort Fabrikat / Typ: Hauff-Technik, HRD150 SG 6x8-35 oder gleichwertig liefern und montieren	13 St	EP.....	GP
31.02.10.25	Ringraumdichtung 100, 4x 8-30mm Standard-Ringraumdichtung mit Segmentringtechnik Ringraumdichtung zur Abdichtung von Kabeln in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln. Maße: Pressplatten: 5 mm; Dichtbreite: 40 mm Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L); (V4A (AISI 316L) auf Anfrage); Gummi: EPDM Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E Dichtheit: gas- und wasserdicht Futterrohr/Kernbohrung (mm): 100 Anzahl Kabel: 4 Kabel empty; (mm): 8 - 30 Segmentringtechnik zur individuellen Anpassung auf die Leitungsdurchmesser vor Ort Fabrikat / Typ: Hauff-Technik, HRD100 SG 4x8-30 oder gleichwertig liefern und montieren	3 St	EP.....	GP
31.02.10.26	Kunststoffflansch Kabelabdichtung bis 90 mm Kunststoffflansch zum nachträglichen Andübeln über Kernbohrungen bzw. zum Anschrauben auf Gehäusen. Ermöglicht den gas- und wasserdichten Anschluss von Systemabdichtungen für Kabel und Kabelschutzrohre. Maße: Länge x Breite: 185 x 185 mm; empfohlener Achsabstand der Kernbohrungen: 200 mm; für Kernbohrungen bis 90 mm; Aufbau vor der Wand inklusive Flächendichtung: 63 mm, Werkstoff: Flächendichtung: EPDM; Befestigungselemente: V4A (AISI 316L); Flansch: glasfaserverstärktes Polyamid Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.10	Bereich	Montagen/ Installation		

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar
 Eigenschaften: mit integrierter Wasserwaage
 liefern und montieren
 Fabrikat / Typ: Hauff-Technik/ HSI90 DFK
 oder gleichwertig

1 St EP..... GP

31.02.10.27 Kunststoffflansch Kabelabdichtung bis 150 mm

Kunststoffflansch zum nachträglichen Andübeln über Kernbohrungen bzw. zum Anschrauben auf Gehäusen. Ermöglicht den gas- und wasserdichten Anschluss von Systemabdichtungen für Kabel und Kabelschutzrohre. Maße: Länge x Breite: 235 x 235 mm; empfohlener Achsabstand der Kernbohrungen: 250 mm; für Kernbohrungen bis 150 mm; Aufbau vor der Wand inklusive Flächendichtung: 63 mm, Werkstoff: Flächendichtung: EPDM; Befestigungselemente: V4A (AISI 316L); Flansch: glasfaserverstärktes Polyamid Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E
 Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar
 Eigenschaften: mit integrierter Wasserwaage
 liefern und montieren
 Fabrikat / Typ: Hauff-Technik/ HSI150 DFK
 oder gleichwertig

1 St EP..... GP

Snap-In-System-Deckel

Systemdeckel der Kabeldurchführungen sind nur nach Abstimmung der Bauleitung zu liefern und zu montieren.

31.02.10.28 Deckel, 90 - geschlossen

Snap-In-System-Deckel geschlossen, mit Bajonett-Verschluss, zum gas- und wasserdichten Verschließen von Reservedurchführungen (bis 2 bar)
 Deckel HSI 90 - D
 liefern und montieren.

1 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.10	Bereich	Montagen/ Installation		
Übertrag:				
31.02.10.29	Deckel, 150 - geschlossen Snap-In-System-Deckel geschlossen, mit Bajonett-Verschluss, zum gas- und wasserdichten Verschließen von Reservedurchführungen (bis 2 bar) Deckel HSI 150 - D liefern und montieren.	1 St	EP.....	GP
31.02.10.30	Kabelabdichtung HSI90-D6-20 WS Systemdeckel Kabelabdichtung mit Warmschrumpftechnik Spannmutter: PC/PBT Blend; Thermomuffe mit Schmelzkleber: Polyolefin; Zentrierband: EPDM Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU- Beton Beanspruchungsklasse 1 Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar Stutzen-Ø (mm): 20 Anzahl Kabel/Medium: 6 Anwendungsbereich Kabel-Ø (mm): 8 - 18 Eigenschaften: mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig; Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen) Bestellbezeichnung: HSI 90-D6/20WS Fabrikat: Hauff-Technik liefern und montieren	2 St	EP.....	GP
31.02.10.31	Kabelabdichtung HSI150-D7-33 WS Systemdeckel Kabelabdichtung mit Warmschrumpftechnik Spannmutter: PC/PBT Blend; Thermomuffe mit Schmelzkleber: Polyolefin; Zentrierband: EPDM Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU- Beton Beanspruchungsklasse 1 Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar Stutzen-Ø (mm): 33 Anzahl Kabel/Medium: 7 Anwendungsbereich Kabel-Ø (mm): 12 - 31 Eigenschaften: mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig; Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen) Bestellbezeichnung: HSI 150-D7/33WS Fabrikat: Hauff-Technik liefern und montieren	14 St	EP.....	GP
Übertrag:				

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.10	Bereich	Montagen/ Installation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Vorbemerkung Brandschutz

Wanddurchbrüche für die Kabellegung aus dem elektrischen Betriebsraum sowie nach dem Anbau-Heizhaus sind nach Kabellegung brandschutzgerecht zu verschließen. Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen. Amtliche Nachweise können sein:

- Prüfzeugnis,
- Prüfbescheid und
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

Sämtliche Brandschottungen sind mit Kennzeichnungsschildern zu versehen.

Brandschottungen sind entsprechend der Klassifikation der Wände/ Decken bzw. Angaben aus dem Brandschutzkonzept/ Baugenehmigung zu realisieren.

31.02.10.32 Intumeszierende Brandschutzdichtmasse, 150ml

Intumeszierende Brandschutzmasse zur Kabelabschottung in Massivwand/-decke. Brandschutzabschottung von Kabeln, Kabelbündeln bis 100 mm, Elektroerohren aus Kunststoff bis 40 mm, aus Stahl bis 50 mm, Elektro-Installationskanäle aus Kunststoff bis 110 x 60 mm, Einbau in Kunststoffhüllrohre bis 110 mm, Feuerwiderstandsklasse feuerbeständig. Kennzeichnung mit einem Ausführungsschild. Fachgerechter Einbau und Verwendung in Öffnungen mit Bauteildicke >= 15 cm sowie Öffnungen bis Durchmesser 200 mm/ 300cm², je Schottung bis Brandschutzmassenmenge 300ml liefern und montieren

1 St EP..... GP

31.02.10.33 Brandschutz Mörtelschott bis S90, DM150mm/ Wand D 240mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, Durchmesser bis 150 mm liefern und montieren

4 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.10	Bereich	Montagen/ Installation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.02.10.34 Brandschutzschaum S90 Wand/ Decke/ 1dm3

Brandschutzschaum S90 Wand/ Decke/ bis 1 dm3
 Kabelabschottung aus Schaum zur Ausführung von kleinen Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich. Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art ohne Durchmesserbegrenzung (Ausnahme Hohlleiterkabel). Darüber hinaus muss die Durchführung Kabeltragsystemen aus Stahl-, Aluminium und Kunststoffprofilen durch Wände und von Kabelbündeln bis 15 cm Durchmesser gemäß Zulassung möglich sein.
 Einbaumaße mit:
 Wand (Breite x Höhe): max. 20 x 20 cm bzw. Kernbohrung max. 20 cm Durchmesser Beton oder Mauerwerk, min. 15 cm stark
 Decke (Breite x Länge): max. 20 x 20 cm bzw. in Trockenbauwänden,
 Schottdicke min. Wand / Decke: 15 cm / 15 cm mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse bis S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, zusätzlich zur Brandschottung rauchdichter Öffnungsverschluss, zu verschließende Öffnung in Mauerwerk/ Beton/ eckiger Durchbruch oder Einbau in Rohr-/ Wanddurchführungen, Abrechnungseinheit (St.) bis 1dm³ Öffnungsverschluss

2 St EP..... GP

Montageleistungen

allgemeine Montageleistungen für die Kabellegung im Bestand

31.02.10.35 Öffnen und Schließen von Leitungsführungskanälen 200mm

im Bestand vorhandene Leitungskanäle für Demontearbeiten oder Neuverlegung von Leitungen öffnen und nach den Arbeiten an der Leitungsanlage wieder verschließen
 Leitungskanäle o.ä. bis 200mm Breite

20 m EP..... GP

31.02.10.36 Doppelbodenplatten aufnehmen und wieder verlegen

Plattenbelag der im Bestand vorhandene Doppelbodenanlage aufnehmen und seitlich lagern, nach Kabellegung wieder neu verlegen
 Bestand: in Übergabestation und Trafosttion

17 m² EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.10	Bereich	Montagen/ Installation			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Bereich 31.02.10

Montagen/ Installation, Netto:

31.02.11 Bereich POTENTIALAUSGLEICH

31.02.11.1 CU Potentialausgleichsschiene 12xM10

Potentialausgleichsschiene, 12 Anschlüsse mit Isolatorfüßen für Anwendungen im Industriebereich Geeignet für den Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410 und Teil 540, sowie Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN VDE 0185-305 Teil 3 Schnelle und einfache Montage der Anschlussleitungen an der Kontaktschiene mittels Schlossschrauben M10, bis 12 Anschlussmöglichkeiten, aus Kupfer/ rostfreiem Edelstahl (V2A) auch geeignet zum Einsatz im Aussenbereich, Wandmontage einschließlich Beschriftung aller Anschlüsse, liefern und montieren

4 St EP..... GP

31.02.11.2 Potentialausgleichsschiene, 10 Anschlüsse

Potentialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0185-305 mit Klemmschiene aus Messing, vernickelt mit kontaktsicheren Reihenklammen aus Stahl, galvanisch verzinkt, Abdeckhaube und Schienenböcke aus Polystyrol, Abdeckhaube plombierbar / beschriftbar blitzstromtragfähig 100 kA (10/350) Anschlussmöglichkeiten: 7 x bis 25 mm², 2 x bis 95 mm², 1 Flachleiter 30 x 3,5 mm, einschließlich Beschriftung aller Anschlüsse, liefern und montieren

2 St EP..... GP

31.02.11.3 Anlagenanschluss an Erdung

Anschluss von Potentialausgleichsschienen o.ä. an die Erdungsanlage, an bauseits vorhandene Erdungsleitungen als Rundleiter 10mm oder Leiter bis Cu 120qmm, Anschluss über vorhandene Klemmstellen oder mittels Kabelschuh an Gewindebolzen, einschl. Anschlusskleinmaterial und montieren

6 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.11	Bereich	POTENTIALAUSGLEICH		
Übertrag:				
31.02.11.4	Erdungsbandrohrschele niro, Rohrdurchm. bis 40mm Erdungsbandrohrschele aus nichtrostendem Stahl, mit Anschlussmöglichkeit für bis 2 Leiter 16 mm ² , für Rohrdurchmesser bis 40 mm liefern und montieren	10 St	EP.....	GP
31.02.11.5	Erdungsbandrohrschele niro, Rohrdurchm. bis 100mm Erdungsbandrohrschele aus nichtrostendem Stahl, mit Anschlussmöglichkeit für bis 2 Leiter 16 mm ² , für Rohrdurchmesser bis 100 mm liefern und montieren	10 St	EP.....	GP
31.02.11.6	Erdungsbandrohrschele niro, Rohrdurchm. bis 150mm Erdungsbandrohrschele aus nichtrostendem Stahl, mit Anschlussmöglichkeit für bis 2 Leiter 16 mm ² , für Rohrdurchmesser bis 150 mm liefern und montieren	10 St	EP.....	GP
31.02.11.7	Potentialausgleichsklemme, an Rundleiter bis 20mm Anschluss von Potentialausgleichsleiter an metallene Konstruktionsteile aus Rundleiter bis 20mm Durchmesser, Klemme mit Gegenwanne, Erdungsanschluss mit Rundleiter bis 10mm liefern und montieren	10 St	EP.....	GP
31.02.11.8	Potentialausgleichsklemme, an Klemmbereich bis 20mm Anschluss von Potentialausgleichsleiter an metallene Konstruktionsteile/ Flachstähle, Klemmbereich bis 20mm Erdungsanschluss mit Rundleiter bis 10mm liefern und montieren	10 St	EP.....	GP
31.02.11.9	Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 240qmm Cu Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 240qmm Cu isoliert, mit Kunststoff- oder PE-Umhüllung, als Kabel, z.B. NYY, oder aus verzinnem Cu-Seil, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, liefern und verlegen	20 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel			
	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.11	Bereich			
	POTENTIALAUSGLEICH			
Übertrag:				
31.02.11.10	Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 120qmm Cu Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 120qmm Cu isoliert, mit Kunststoff- oder PE-Umhüllung, als Kabel, z.B. NYY, oder aus verzinnem Cu-Seil, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, liefern und verlegen	50 m	EP.....	GP
31.02.11.11	Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 50qmm Cu Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 50qmm Cu isoliert, mit Kunststoff- oder PE-Umhüllung, als Kabel, z.B. NYY, oder aus verzinnem Cu-Seil, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, liefern und verlegen	90 m	EP.....	GP
31.02.11.12	Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 25qmm Cu Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 25qmm Cu isoliert, mit Kunststoff- oder PE-Umhüllung, als Kabel oder Mantelleitung, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, liefern und verlegen	110 m	EP.....	GP
31.02.11.13	Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 10qmm Cu Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 10qmm Cu isoliert, mit Kunststoff- oder PE-Umhüllung, als Kabel oder Mantelleitung, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, liefern und verlegen	120 m	EP.....	GP
31.02.11.14	Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 6qmm Cu Erdungs-/ Potentialausgleichsleitung 6qmm Cu isoliert, mit Kunststoff- oder PE-Umhüllung, als Kabel oder Mantelleitung, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, liefern und verlegen	150 m	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.11	Bereich	POTENTIALAUSGLEICH		
Übertrag:				
31.02.11.15	Anschluss bis 1x6qmm Anschluss Potentialausgleich bis 1x6qmm einschließlich notwendigem Zubehör, wie Kabelschuhe oder Falzklemme, etc. liefern und montieren	20 St	EP.....	GP
31.02.11.16	Anschluss bis 1x10qmm Anschluss Potentialausgleich bis 1x10qmm einschließlich notwendigem Zubehör, wie Kabelschuhe oder Falzklemme, etc. liefern und montieren	20 St	EP.....	GP
31.02.11.17	Anschluss bis 1x25qmm Anschluss Potentialausgleich bis 1x25qmm einschließlich notwendigem Zubehör, wie Kabelschuhe oder Falzklemme, etc. liefern und montieren	20 St	EP.....	GP
31.02.11.18	Anschluss bis 1x50qmm Anschluss Potentialausgleich bis 1x50qmm einschließlich notwendigem Zubehör, wie Kabelschuhe oder Falzklemme, etc. liefern und montieren	10 St	EP.....	GP
31.02.11.19	Anschluss bis 1x120qmm Anschluss Potentialausgleich bis 1x120qmm einschließlich notwendigem Zubehör, wie Kabelschuhe oder Falzklemme, etc. liefern und montieren	4 St	EP.....	GP
31.02.11.20	Anschluss bis 1x240qmm Anschluss Potentialausgleich bis 1x240qmm einschließlich notwendigem Zubehör, wie Kabelschuhe oder Falzklemme, etc. liefern und montieren	4 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.11	Bereich	POTENTIALAUSGLEICH		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Erdung Elektrofilter Pelletkessel

Entsprechend der Angaben in der Dokumentation zu den Elektrofiltern der Pelletkessel sind herzustellen:
 2x Erdleitungsanschluss an Filtergehäuse
 1x Erdleitung an Schaltschrank
 Aufgrund der Leitungslängen sind diese mit 50qmm auszuführen.
 Der Anschluss ist direkt auf dem Fundamenterder (Ringerder)/ zugeordneter PA-Schiene zu legen.
 Für jede der zwei Filteranlagen ist die Erdimpedanz zu messen.

31.02.11.21 Messen der Erdungsimpedanz

Messen der Erdungsimpedanz,
 Erderanschluss messen , Messprotokoll anfertigen,
 einschl. Eintragung in Skizze zur Erdungsanlage

2 St EP..... GP

Summe Bereich 31.02.11

POTENTIALAUSGLEICH, Netto:

31.02.12 Bereich LWL-Trasse

31.02.12.1 LWL-Außenkabel Mehrmodenfaser A-DQ(ZN)(BN)2Y 12G50/125 600MHz/km vorh.Graben/Kabelkanalform

STLB-Bau 04/2024 061
 LWL-Außenkabel DIN VDE 0888-3 (VDE 0888-3), als Mehrmodenfaser, Mehrmodenfaser OM 3, typisch 10 Gbps bis 300 m, metallfrei, bewehrt, A-DQ(ZN)(BN)2Y, 12 G 50/125, Wellenlänge 850 nm, Bandbreite für 1 km 600 MHz, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, nicht belegt.

150 m EP..... GP

31.02.12.2 LWL-Außenkabel Mehrmodenfaser A-DQ(ZN)(BN)2Y 6G50/125 600MHz/km vorh.Graben/Kabelkanalform

STLB-Bau 04/2024 061
 LWL-Außenkabel DIN VDE 0888-3 (VDE 0888-3), als Mehrmodenfaser, Mehrmodenfaser OM 3, typisch 10 Gbps bis 300 m, metallfrei, bewehrt, A-DQ(ZN)(BN)2Y, 6 G 50/125, Wellenlänge 850 nm, Bandbreite für 1 km 600 MHz, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, nicht belegt.

60 m EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.12	Bereich	LWL-Trasse		
Übertrag:				
31.02.12.3	Zulage, LWL-Kabelverlegung in geschlossene Kanäle Zulage zum Kabel verlegen. Verlegung in geschlossene Kanäle/ Kabeltragsysteme, Leitungskanäle öffnen und nach Kabelverlegung wieder verschließen	20 m	EP.....	GP
31.02.12.4	Zulage, LWL-Kabelverlegung, Einziehen in Rohre/ Trassen Zulage zum Kabel verlegen, Kabel in Rohre/ Trassen einziehen An zugänglichen Stellen ist das Kabel mit Kabelschildern zu kennzeichnen. einschl. Kleinmaterial liefern, Die Vergütung bezieht sich auf die Einzuglänge des Kabels	20 m	EP.....	GP
31.02.12.5	Kabel einziehen u. schrumpfen, LWL bis 12G Kabel durch Deckelstützen/ Rohreinführung einziehen für LWL-Kabel bis 12G	6 St	EP.....	GP
Summe Bereich 31.02.12		LWL-Trasse, Netto:		
31.02.13	Bereich NS-Kabelanlage (Außenanlage)			
	NSHV ÜSt nach Heizwerk, 1,3 MVA NS-Kabellegung, 8 Systeme mit je 4x1x240qmm, Anschluss in Trafostation, Anschluss im Heizwerk an NSHV-NS-Schrank			
31.02.13.1	Kabel NAYY-J 1x240RM vorh.Graben/Kabelkanalform Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NAYY-J 1 x 240 RM, Al-Zahl 696, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	1.280 m	EP.....	GP
31.02.13.2	Kabel NAYY-J 1x240RM Doppel-/Hohlboden Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NAYY-J 1 x 240 RM, Al-Zahl 696, in Doppel-/Hohlböden.	200 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.13	Bereich	NS-Kabelanlage (Außenanlage)		
Übertrag:				
31.02.13.3	Kabel NAYY-J 1x240RM vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NAYY-J 1 x 240 RM, Al-Zahl 696, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	230 m	EP.....	GP
31.02.13.4	Kabel einziehen u. schrumpfen, bis 1x240 Kabel durch Deckelstutzen/ Rohreinführung einziehen für NS-Kabel bis 1x240	64 St	EP.....	GP
31.02.13.5	Kabel-Anschluss bis 4x(1)x240 mm2 NS- Kabel-Anschluss bis 4x(1)x240 mm2 Absetzen, Ausbiegen und Anschließen des Kabels mit Direktanschlussklemme, V-Klemme bzw. Kabelschuh und setzen einer Kabelbefestigungsschelle. Kabelbefestigungsschelle und Kabelschuh sind Bestandteil der Leistung liefern und montieren	16 St	EP.....	GP
	NSHV1 nach NSHV2 NS-Kabellegung, 4 Systeme mit je 4x1x240qmm, Anschluss in NS-Verteilung im HKW Heizhaus 1 sowie Heizhaus 2, Steuerkabel und Kabel für Stromwandleranschluss BHKW-Abgang nach Kompensationseinrichtung			
31.02.13.6	Kabel NAYY-J 1x240RM vorh.Graben/Kabelkanalform Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NAYY-J 1 x 240 RM, Al-Zahl 696, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	400 m	EP.....	GP
31.02.13.7	Kabel NAYY-J 1x240RM Doppel-/Hohlboden Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NAYY-J 1 x 240 RM, Al-Zahl 696, in Doppel-/Hohlböden.	160 m	EP.....	GP
31.02.13.8	Kabel NAYY-J 1x240RM vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NAYY-J 1 x 240 RM, Al-Zahl 696, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	128 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV			
	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel			
	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.13	Bereich			
	NS-Kabelanlage (Außenanlage)			
Übertrag:				
31.02.13.9	Kabel einziehen u. schrumpfen, bis 1x240 Kabel durch Deckelstutzen/ Rohreinführung einziehen für NS-Kabel bis 1x240	32 St	EP.....	GP
31.02.13.10	Kabel-Anschluss bis 4x(1)x240 mm2 NS- Kabel-Anschluss bis 4x(1)x240 mm2 Absetzen, Ausbiegen und Anschließen des Kabels mit Direktanschlussklemme, V-Klemme bzw. Kabelschuh und setzen einer Kabelbefestigungsschelle. Kabelbefestigungsschelle und Kabelschuh sind Bestandteil der Leistung liefern und montieren	8 St	EP.....	GP
31.02.13.11	Kabel NYCY 12x1,5RE/2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCY 12 x 1,5 RE/2,5 auf vorh. Kabelrinnen, in offene Kanäle oder in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine in Teillängen liefern und verlegen	100 m	EP.....	GP
31.02.13.12	Kabel NYY-J 3x10 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3x10 auf vorh. Kabelrinnen, in offene Kanäle oder in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine in Teillängen liefern und verlegen	45 m	EP.....	GP
31.02.13.13	Kabel einziehen u. schrumpfen, bis 12x2,5 Kabel durch Deckelstutzen/ Rohreinführung einziehen für NS-Kabel bis 12x2,5	6 St	EP.....	GP
31.02.13.14	NS-Kabel-/ Leitungsanschluss bis 12x1,5 NS-Anschluss bis 12x1,5 Cu an beigestellte Betriebsmittel herstellen	6 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.13	Bereich	NS-Kabelanlage (Außenanlage)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

allgemein

Tiefbauarbeiten und Kabeleinbettung erfolgen im Gewerk Tiefbau.
 Kabelabdeckbänder und Trassenwarnbänder sind in Abstimmung mit dem Tiefbau zu verlegen.

31.02.13.15	Trassenwarnband Trassenwarnband mit Aufschrift "Achtung Stromkabel" liefern und 15 cm über der Kabelabdeckung auslegen	140 m	EP.....	GP
--------------------	--	--------------	---------	----------

31.02.13.16	Kabelabdeckband Kabelabdeckband liefern und verlegen. Deckbreite: bis 300mm. Nach Einsanden das Band auf dem Sandbett so auslegen, dass das Kabel sicher abgedeckt ist. Soweit erforderlich, ist in angemessenen Abständen das Band mit Erdreich anzudecken.	140 m	EP.....	GP
--------------------	--	--------------	---------	----------

Summe Bereich 31.02.13 **NS-Kabelanlage (Außenanlage), Netto:**

31.02.14 Bereich UV-EZA-Schutz und Regelung/ EZA-Anbindung

Verteiler: UV-EZA-Schutz

Der Verteiler ist zur Aufstellung in der Übergabestation des Heizwerkes vorgesehen.
 Über den Verteiler erfolgt die Aufteilung des Schutzsignales für den Übergeordneten Entkupplungsschutz (ÜEKS) auf alle an dem Netzanschluss angebotenen Erzeugungsanlagen. Dies sind ein vorhandenes BHKW sowie geplante PV-Anlagen.
 Weiterhin erfolgt über den Schaltschrank die Kommunikationsanbindung vom EZA-Regler zu den Erzeugungsanlagen.
 Ausgehend von diesem Verteiler werden für die Schutz- und Kommunikationsanbindung LWL-Kabel nach den Standorten der Erzeugungsanlagen verlegt.

Im Verteiler ist ein Montageplatz für einen extern bereitgestellten EZA-Regler vorzuhalten.
 Details zum Schrankaufbau sind zur Werksplanung mit der Bauleitung sowie dem Gewerk zur Anlagenautomatisierung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.14	Bereich	UV-EZA-Schutz und Regelung/ EZA-Anbindung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

abzustimmen.

31.02.14.1 Schaltschrank (Anreih-System) Eintürig

Schaltschrank, eintürig
 aus Gehäuse: symmetrische Profilrahmenkonstruktion, bestehend aus geschlossenem und profiliertem Hohlprofil mit Lochung im Maßraster von 25 mm. Rahmen mit integrierten Blindnietmuttern M6 zur schutzartgerechten Befestigung von Beschlagteilen am Profil. Alle Profilkanten abgerundet. Horizontale Profile mit zusätzlicher Rinne oberhalb der PU Schaum-Dichtung. Umlaufend gleiche Profile mit zwei Montageebenen, von innen und außen zugänglich, für platzsparenden und schnellen Innenausbau. Vierkantlochung rundum für den Einsatz von Käfigmuttern und metrische Schrauben bis M8.
 Angeschweißter Bodenrahmen mit integrierter Bodenverstärkung zur Befestigung am Untergrund der Schrankinnenseite, Bodenblech 3-fach geteilt, herausnehmbar und austauschbar, montiert. Nach allen Seiten anreihbar. Belastbar bis 15.000 N.
 Tür: mit geschäumter PU-Schaum-Dichtung, mit herausnehmbarem Vierkantrohrrahmen mit Lochung im Maßraster von 25 mm und integrierten Hammerkopfausschnitten für Kabelabfangung. Mit Stangenverschluss vierfach verriegelt, Doppelbarteinsatz nach DIN 43668, Scharniere mit angeschraubten Anschlägen, Türanschlag wechselbar, mit unverlierbaren Scharnierstiften, Türöffnungswinkel 130°, werkzeuglos nachrüstbar auf 180°, Bodenfreiheit 17 mm.
 Rückwand und Dachblech: mit aufgeschäumter PU-Schaum-Dichtung. Rückwand und Dachblech angeschraubt und abnehmbar. Rückwand mit Positionierhilfe. Dach mit Dachbefestigungsschrauben M12.
 Montageplatte: seitlich C-gekantet, über integrierte Kunststoffgleitstücke und wiederverwendbare Montageschienen, tiefenverstellbar im Raster von 25 mm. Inklusiv Montageraster zur Vereinfachung der Positionierung von Bauteilen.
 einschließlich Dach, Tür, Rückwand, Bodenbleche und zwei Seitenwänden, Rückwand, Dach- und Bodenbleche sind leitend mit dem Rahmen verbunden (automatischer Potenzialausgleich) nach DIN 62 208 und vorbereitet zur zusätzlichen Befestigung von Erdungsbändern.
 vorzugsweise mit QR Code: gedruckter QR Code auf Dach, Tür, Montageplatte, Rückwand und Typenschild zur eindeutigen Kennzeichnung und zum einfachen Abruf relevanter

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.14	Bereich	UV-EZA-Schutz und Regelung/ EZA-Anbindung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

Produkt-Informationen und -Dokumentationen, sowie eindeutiger Nachverfolgbarkeit der einzelnen Teile.
 Material:
 Schrankgerüst, Rückwand, Dach: 1,5 mm Stahlblech
 Tür: 2 mm Stahlblech
 Montageplatte: 3 mm Stahlblech, verzinkt
 Oberflächenausführung:
 Dreifache Behandlung der Oberfläche für Korrosionsschutz und Beständigkeit gegen Mineralöle, Schmierstoffe, Bearbeitungsemulsionen und Lösungsmittel, Nanokeramische Beschichtung, Elektrophorese-Tauchgrundierung, Außenflächen in RAL 7035 Struktur pulverbeschichtet.
 Schutzart nach IEC 60 529: IP 55
 Schutzart nach UL 508A: Typ 1, 12
 Schlagschutz nach IEC 62 262: IK10,
 Kabeleinführung von unten, mit Kabelabfangschienen, mit Sockel 100mm,
 Schrankgröße (B x H x T): 800x bis 2200x600 mm
 Schrankgrößenfestlegung zur Werksplanung in Abstimmung mit der Bauleitung
 einschließlich Schrankausbau mit Montageplatte, Hutschienen und Verdrahtungskanälen, Kabelübergängen zur Tür, Schaltplataschen, Anlagenbeschriftung nach Kennzeichnungssystem AG sowie Schaltschrankverdrahtung entsprechend Geräteausbau realisieren (zur Realisierung eines übergeordneten Entkupplungsschutzes der Erzeugungsanlagen)
 liefern und montieren
 Fabrikat: Rittal, VX Anreih-Schranksystem oder gleichwertig

1 St EP..... GP

31.02.14.2 Türausschnitt Schaltschranktür, bis 210x200 mm

Türausschnitt in Schaltschranktür für den Einbau von z.B. Schutzgeräten und Prüfsteckleisten herstellen,
 Türausschnitt bis 210x200mm
 Schnittkanten entgraten und mit Korrosionsschutz behandeln,
 Anordnung nach Abstimmung zur Werksplanung

1 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.14	Bereich	UV-EZA-Schutz und Regelung/ EZA-Anbindung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.02.14.3 Lasttrennschalter 4-polig 40A

Lasttrennschalter DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107), mit Schnellein- und Schnellausschaltung, 4-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC 23, Bemessungsbetriebsstrom 40 A, liefern und montieren

1 St EP..... GP

31.02.14.4 Leitungsschutzschalter 1-polig Charakter.B 10A

STLB-Bau 04/2019 054
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A.

10 St EP..... GP

31.02.14.5 Hutschienennetzteil 24V 5A

24V Gleichstromversorgung, 120 W, 5A
Eingang:
Nenneingangsspannung: 100...240 V AC
Eingangsspannungsbereich AC: 85...277 V AC
Eingangsspannungsbereich DC: 80...370 V DC
Einschaltstrom max. 15 A, Empfohlene Vorsicherung 10 A/B,
Ausgang:
Anschlusstechnik Schraubanschluss
Ausgangsleistung 120W
Ausgangsspannung einstellbar über Poti
Ausgangsspannung, max. 29,5 V
Ausgangsspannung, min. 22,5 V
Dauerausgangsstrom, UNenn 9 A / 45°C, 5,6 A / 70°C
Nennausgangsspannung 24 V DC ± 1 %
Parallelschaltbarkeit ja
Restwelligkeit, Schaltspitzen < 50 mVss / UNenn, Full Load
Schutz gegen Rückspannung Ja
Betriebsanzeige LED und Relais,
Kontaktbelastung (Schließer) max. 30 V DC / 1 A,
Maße, TxHxB, ca.: 125/ 130/ 40 mm
liefern, in NS-Schrank montieren und anschließen
Fabrikat/Typ: Weidmüller, PRO MAX 120W 24V 5A
oder gleichwertig

1 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.14	Bereich	UV-EZA-Schutz und Regelung/ EZA-Anbindung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.02.14.6	USV 24V DC, Steuereinheit USV Steuereinheit, 24 V DC ± 1 %, 10 A Anschluss Batteriemodul, max 2, 24V, 1,3 bis 17 Ah, mit Fernabschaltung, Wahlschalter Batterie 1,3 Ah, 3,4 Ah, 7,2 Ah, 12 Ah, 17 Ah, integrierter Batterielader, Ladecharakteristik IU-Kennlinie Ladespannung (temperaturkompensiert) Eingang: Eingangsspannungsbereich DC: 20...30 V DC Eingangsstrom <13A (10A) Ausgang: Ausgangsspannung 24VDC +- 1% Ausgangsstrom, max 10 (20) A Parallelschaltbarkeit ja Restwelligkeit, Schaltspitzen < 50 mVss / UNenn, In Schutz gegen Rückspannung Ja Signalisierung: potenzialfrei Kontakt, Status Relais Störung, Batteriebetrieb, Laden Statusanzeige LED: Normal / Pufferung / Temperatur Alarm / Alarm Abschaltung / Batterie Störung liefern, in NS-Schrank montieren und anschließen Fabrikat/Typ: Weidmüller, CP DC UPS 24V 10A oder gleichwertig	1 St	EP.....	GP
-------------------	---	-------------	---------	----------

31.02.14.7	USV 24V DC, Puffermodul USV Puffermodul, mit wartungsfreien Kondensatoren, Netzausfall Überbrückungszeit: 200ms Betriebsspannung: 24 V DC Ausgangsstrom: 10A liefern, in NS-Schrank montieren und anschließen Fabrikat/Typ: Weidmüller, PRO DC BUFFER 24V 10A oder gleichwertig	1 St	EP.....	GP
-------------------	---	-------------	---------	----------

31.02.14.8	Akku 24VDC/ 3,4Ah Batteriemodul zum Anschluss an USV Steuereinheit, verschlossene wartungsfreie Vlies-Bleibatterien, mit Temperaturfühler, Ladestrom max. 2 A / 24VDC			
-------------------	--	--	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.14	Bereich	UV-EZA-Schutz und Regelung/ EZA-Anbindung		
Übertrag:				
	Nennkapazität 3,4 Ah Ausgangsstrom, max. 25 A Maße, TxHxB, ca.: 160/ 140/ 110 mm liefern, in NS-Schrank montieren und anschließen Fabrikat/Typ: Weidmüller, DURA ECO LA-BAT 24V 3,4Ah oder gleichwertig	1 St	EP.....	GP
31.02.14.9	Leitungsschutzschalter 2x2A/B, 220V DC Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641, Bemessungsspannung 220 V DC, Energiebegrenzungsklasse: 3, 2polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 2A Schutzart IP20, Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen liefern und montieren	2 St	EP.....	GP
31.02.14.10	Hilfsschalterkontakt Leitungsschutzschalter Hilfsschalterkontakt Leitungsschutzschalter (Typ DC) 2 Schließer, 1 Öffner liefern und montieren	2 St	EP.....	GP
31.02.14.11	Schaltrelais 24VDC, 4W, mit Sockel monostabiles Schaltrelais mit Einfachkontakten aus AgCu Bemessungsbetätigungsspannung: 110V DC Kontakte: 4 Wechsler Schaltspannung: 250V DC/AC mit Freilaufdiode (Sockel) Bemessungsbetriebsstrom 4 A, Ansprechzeit: <= 25ms Schutzart IP20, transparente Abdeckkappe mit Steckfassung, einschließlich Sockel mit Diode, für Tragschienenmontage und Schraubklemmenanschluss, liefern und montieren Fabrikat/ Typ: EAW Relaistechnik, 2RH01 + Sockel oder gleichwertig	3 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.14	Bereich	UV-EZA-Schutz und Regelung/ EZA-Anbindung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.02.14.12	Reihenklemme 0,5-4 Anschlussquerschnitte: 0,5-4 mm ² mit Schraubanschluss, Schutzart IP20, einschl. Zubehör liefern und montieren	20 St	EP.....	GP
--------------------	--	--------------	---------	----------

31.02.14.13	Messertrennklemme, bis 4qmm Messertrennklemme, zum Trennen von Stromkreisen bei Prüfungen oder Messungen, mit Prüfbuchschrauben zur Aufnahme von Prüfsteckern, Nennspannung: 500V / Nennstrom: 16 A, Schraubanschluss Querschnitt: 1 - 4 mm ² , Tragschienenmontage Schutzart IP20, einschl. Zubehör liefern und montieren	10 St	EP.....	GP
--------------------	---	--------------	---------	----------

31.02.14.14	Vierkanaliger Binärsignalübertrager, LWL 4-kanaliger Binärsignalübertrager erfasst Binärsignale von Kontakten über vier Binäreingänge und sendet sie über LWL-Kabel an den zweiten Übertrager. Die in diesem zweiten Übertrager eingegangenen Meldungen/Signale werden über seine Kontakte ausgegeben. LEDs und potenzialfreie Kontakte eines Fehlerrelais signalisieren fehlerhafte Zustände des Übertragungsbausteines, - 4 potentialgetrennte Binäreingänge (DC 12 - 24 V) - 4 potentialgetrennte Auslösekontakte je 1S/ potentialfrei, 30 VDC (1A) / 60 VDC (0,2A) Zustandsanzeige über LED - Überwachung und Anzeige der Datenverbindung• Reichweite ca. 3 km über Multimode-LWL-Kabel 62,5/125 µm - Betriebsspannung 12-30VDC Leistungsaufnahme ca. 5 W - Optischer Anschluss ST (SC möglich) - Störmeldeausgang: 1S/Ö potentialfrei, 24 VDC/ 1A liefern, in vorhandenes Verteilergehäuse montieren und auf Reihenklemme im Verteiler verdrahten, sowie Konfigurieren und Übertragungsstrecke Testen, Fabrikat/ Typ: EKS, IOL-3100 oder gleichwertig	1 St	EP.....	GP
--------------------	---	-------------	---------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.14	Bereich	UV-EZA-Schutz und Regelung/ EZA-Anbindung		
Übertrag:				
31.02.14.15	SCALANCE managed IE Switch, 1000 Mbit/s, 2xLWL, 6x RJ45 SCALANCE managebarer Layer 2 IE Switch; IEC 62443-4-2 zertifiziert; Full-Gigabit; 6x 10/100/1000 Mbit/s RJ45-Ports; 2x 1000 Mbit/s Comboports (Entweder 1000 Mbit/ s SFPs oder 10/100/1000 Mbit/s RJ45 Ports nutzbar); 1xKonsolen-Port; Diagnose-LED; redundante Spannungsversorgung; 24VDC Temp.-Bereich-40°C bis +70°C; Montage: Hut-/S7-Profilschiene/Wand; Einsatz im Schaltschrank/Schalbkasten Redundanzfunktionen; Office Features (RSTP, VLAN ,...); PROFINET IO-Device; Ethernet/IP-konform; C-PLUG Schacht;. IEEE 1588v2 PTP Fabrikat/Typ: Siemens, SCALANCE XC206 2SFP oder gleichwertig	1 St	EP.....	GP
31.02.14.16	Switch-Stecktransceiver, Multi-Mode 5km, LC-Port, 100Mbit/s Switch-Stecktransceiver, 1x 100 Mbit/s LC-Port, optisch, Multi-Mode Glas bis max. 5 km. zum Bestücken modularer Industrial Ethernet Layer 2 und Layer 3 Switches für optische Verbindungen, Betriebstemperaturbereich von -40 °C bis +85 °C, zum Aufbau von elektrischen und optischen Industrial Ethernet-Netzen, Hohe Performance durch Gigabit Ports, Fabrikat/Typ: Siemens, SFP991-xx oder gleichwertig	2 St	EP.....	GP
31.02.14.17	Konfiguration bis 6/2 -Port Switch Konfigurieren 6+2 Port Switch nach Vorgaben des Auftraggebers, u.a. Konfiguration RJ-45 und LWL-Ports, Zugriffsrechten, Übergabe der Dokumentation zur Gerätekonfiguration, inkl. Bereitstellen notwendiger Hard-/ Software	1 St	EP.....	GP
31.02.14.18	Medienconverter LWL/ Ethernet Medienconverter Ethernet Kupfer zu LWL, Geeignet zur Anbindung an Netzwerke mit 10Mbit/s, 100Mbit/s, 1000Mbit/s,			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.14	Bereich	UV-EZA-Schutz und Regelung/ EZA-Anbindung		
			Übertrag:	
	<p>Anschlüsse: RJ45 / LWL-LC für LWL-Multimode Kabel, Übertragung bis 2km, Betriebsspannung 24VDC, wenn erforderlich einschließlich Netzteil-/Spannungswandler, für Montage direkt auf Tragschienen oder mit Adapter, liefern und betriebsfertig montieren</p>			
		1 St	EP.....	GP
31.02.14.19	Spleißbox, 6xLC-Duplex, Multi Mode, OM3, komplett bestückt			
	<p>Spleißbox, 6xLC-Duplex, OM4, MultiMode, komplett bestückt Tragschienengehäuse mit integrierter Spleißablage (montiert), bestückt mit 6x LC-Duplex-Kupplung, 12x Pigtail (OM4), Spleißhalter, Kabelverschraubung, komplett spleißfertig, bestückt mit vormontierten Pigtails (OM4) und Spleißhalter (für separat erhältlichen Schrumpf- und Crimpspleißschutz) auf einer Spleißablage. Kabelzuführung durch Verschraubung wahlweise von oben und unten möglich. Gehäuse (2-teilig) für Tragschienenmontage, Anzahl der Steckplätze: 6 Kupplungstyp: LC-Duplex Anzahl der Fasern: 12 Faser: 50/125 µm OM4 Anzahl der Kabeleingänge: 2 (oben und unten) Leitungsaußendurchmesser: 6 - 12 mm Gehäus: Stahlblech, pulverbeschichtet, grau Schutzart: IP20 Breite / Höhe / Tiefe: ca. 40 / 130 / 120 mm einschließlich 12 Stk. Crimpspleißschutz liefern und montieren</p>			
		2 St	EP.....	GP
31.02.14.20	Spleiß incl.Schutz			
	<p>Spleiß incl. Spleißschutz, Spleiß LWL-Universalkabel 50/125 an Pigdail (enthalten in Spleißbox) herstellen</p>			
		24 St	EP.....	GP
31.02.14.21	OTDR-Messung			
	<p>Abschließende Prüfung LWL-Kabel zum Nachweis des fehlerfreien Einzugs/Verbindung, - Dämpfungsmessung - OTDR-Messung (Rückflusdämpfung) - Längenmessung Die gemessenen Daten sind zu protokollieren. Die Protokolle müssen folgende Daten enthalten:</p>			
			Übertrag:	

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.14	Bereich	UV-EZA-Schutz und Regelung/ EZA-Anbindung		
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Kabeltyp, Kabelhersteller - Ausbreitungsgeschwindigkeit - Länge - Quelle (Verteilerfeld/Pos.) - Ziel (Raum/Dose) - Ergebnisse der v.g. Messungen und Prüfungen - Ort, Datum und Unterschrift des Prüfenden Die Abrechnung erfolgt je Faser	24 St	EP.....	GP
31.02.14.22	LWL-Patchkabel, LC-D/ST, OM4, 5m LWL-Patchkabel 50/125 OM4 Steckerkonfiguration: LC-D / ST Länge: 5 m liefern und montieren	2 St	EP.....	GP
31.02.14.23	LWL-Patchkabel, LC-D / LC-D, OM4, 5m LWL-Patchkabel 50/125 OM4 Steckerkonfiguration: LC-D / LC-D Länge: 5 m liefern und montieren	6 St	EP.....	GP
31.02.14.24	Ethernet-Patchkabel, RJ45, 1000Mbit, 7,5m Ethernet-Patchkabel, 1000Mbit/s RJ45- Stecker, Cat6a, Länge: bis 7,5 m liefern und montieren	4 St	EP.....	GP
31.02.14.25	Werksplanung UV Für den Verteiler des EZA-Schutzes+Datennetz ist durch den AN entsprechend der Planungsunterlage eine Werksplanung (Schaltanlagendokumentation) zu erstellen und zur Abstimmung dem Auftraggeber, Planungsbüro und VNB als PDF-Dokument in deutscher Sprache zur Abstimmung und Bestätigung vorzulegen. Die Werksplanung ist entsprechend Änderungsanzeigen bis zur fehlerfreien Unterlagenerstellung zu überarbeiten. Erstellung der Werksplanung spätestens 15 Werkzeuge nach Beauftragung	1 St	EP.....	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		
31.02.14	Bereich	UV-EZA-Schutz und Regelung/ EZA-Anbindung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag:

31.02.14.26	Prüfung Schutzauflöseschleife ÜEKS, P-AVE Prüfung und Dokumentation der Schutzauflösung - übergeordneter Entkopplungsschutz wenn vorhanden gemeinsam mit - Einspeisebegrenzung P-AV,E nach AR-N-4110 je dezentrale Niederspannungsanlagen mit Erzeuger-Anlageneinspeisung (z.B. PV, BHKW) Schutzauflösung erfolgt über Schutzgerät+Koppelrelais, Ruhestrom-Auflöseschleife zu abgesetzten NS-Stationen, Auflösung prüfen und protokollieren je Erzeugereinheit	2 St	EP.....	GP
--------------------	---	-------------	---------	----------

31.02.14.27	Konfiguration und Inbetriebnahme Kommunikationsnetz Konfigurieren/ Abstimmen der Netzwerkteilnehmer und Inbetriebnahme der Kommunikationsstrecke, bestehend aus - Netzwerkanalysator (UMG 605, Lieferung und Montage in Mittelspannungsanlage) (- Schutzgerät in MS-Anlage, Konfiguration erfolgt über extern beauftragten Schutztechniker) - Switch mit Stecktransceiver - Medienconverter sowie zwischen - Binärsignalübertrager anpassen der Parametrierung, Funktionsprüfung der Übertragungsstrecke mit Protokollierung	1 St	EP.....	GP
--------------------	--	-------------	---------	----------

Summe Bereich 31.02.14
UV-EZA-Schutz und Regelung/ EZA-Anbindung, Netto:

31.02.15 Bereich Abnahmen/ Zusatzleistungen

PRÜFUNG UND INBETRIEBNAHME

31.02.15.1	Inbetriebsetzung der Anlage / Protokoll Inbetriebsetzung der Anlage Durchführung aller Inbetriebsetzungsprüfungen inkl. Protokollierung der Mess- und Prüfergebnisse. entsprechend Leistungsumfang dieser Vergabe, einschl. Messung von bis zu 120 Niederspannungsleitungsanschlüssen (Schleifen-/ Isolationsmessung, in NHH und UVs)	1 psch		GP
-------------------	---	---------------	--	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31	LV	HKW-Ost Elektrotechnik			
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus			
31.02.15	Bereich	Abnahmen/ Zusatzleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	

Übertrag:

31.02.15.2 Dokumentation, Bestandspläne

- Dokumentation und Bestandspläne bestehend aus:
- Schematas der elektrischen Anlagen
 - Übersichtsschaltpläne der neu errichteten Verteilungen
 - Revision an Schaltplänen vorhandener Verteilungen bei Änderungen durch diese Baumaßnahme (Übergabe der Bestandsdokumentation durch AG)
 - Übersicht eingesetzter Geräte, Herstellerdokumentationen
 - Nachweise Bauprodukteverordnung
 - Meßprotokolle
 - Abnahmeprotokoll
 - Errichtererklärung

Die Dokumentation ist 2-fach als Papier und 1x als kopierfähiger Datenträger im Format dwg und pdf zu übergeben.
(Hinweis: Die Ausführungsunterlagen können auf Anforderungen in dwg-Datei zur Verfügung gestellt werden.)

1 psch GP

Stundenlohnarbeiten auf Anordnung der Bauleitung

31.02.15.3 Meister

Stundenlohnarbeiten auf Anordnung der Bauleitung. Diese sind täglich der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen. Hierfür werden vorläufig in Ansatz gebracht für den:
Elektromeister
für Arbeiten, welche die Qualifikation/ Befugnisse eines Elektromeisters erfordern

5 h EP..... GP

31.02.15.4 Monteur

Stundenlohnarbeiten auf Anordnung der Bauleitung. Diese sind täglich der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen. Hierfür werden vorläufig in Ansatz gebracht für den:
Elektromonteur

10 h EP..... GP

Summe Bereich 31.02.15

Abnahmen/ Zusatzleistungen, Netto:

Leistungsverzeichnis

SWL, HKW-Ost (23047)

31 **LV** **HKW-Ost Elektrotechnik**
31.02 Titel Anlagenbereich: Oct0Pus

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Summe Titel 31.02

Anlagenbereich: Oct0Pus, Netto:

zzgl. MwSt. (19,0 %):

Gesamtsumme, Brutto:

LV-Zusammenfassung

SWL, HKW-Ost (23047)

31		LV	HKW-Ost Elektrotechnik		
Nr.	Bezeichnung			Seite	Gesamt in EUR
31.01	Titel	Anlagenbereich: iKWK		5	.....
31.01.01	Bereich	Leitungstrassen		5	.....
31.01.02	Bereich	Kabel, Leitungen		12	.....
31.01.03	Bereich	Montagen/ Installation		16	.....
31.01.04	Bereich	Potentialausgleich		24	.....
31.01.05	Bereich	NS-Kabelanlage (Außenanlage)		26	.....
31.02	Titel	Anlagenbereich: Oct0Pus		30	.....
31.02.01	Bereich	Baustelleneinrichtung		30	.....
31.02.02	Bereich	Baustromanlage		31	.....
31.02.03	Bereich	Demontagen		36	.....
31.02.04	Bereich	DOPPELBODEN, EIt-Raum		40	.....
31.02.05	Bereich	NSHV Halle 1, Kompensation		45	.....
31.02.06	Bereich	NSHV Halle 2		78	.....
31.02.07	Bereich	Leitungstrassen		108	.....
31.02.08	Bereich	Kabel, Leitungen		120	.....
31.02.09	Bereich	MSR Kabel und Leitungen		126	.....
31.02.10	Bereich	Montagen/ Installation		133	.....
31.02.11	Bereich	POTENTIALAUSGLEICH		146	.....
31.02.12	Bereich	LWL-Trasse		150	.....
31.02.13	Bereich	NS-Kabelanlage (Außenanlage)		151	.....
31.02.14	Bereich	UV-EZA-Schutz und Regelung/ EZA-Anbindung		154	.....
31.02.15	Bereich	Abnahmen/ Zusatzleistungen		164	.....

Summe LV 31 HKW-Ost Elektrotechnik

Angebotssumme, Netto: EUR

Stempel

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR

.....
Anbieter - Unterschrift

Angebotssumme, Brutto: EUR